

ОАО «Лебедянский машиностроительный завод»

ОКП 36 3123

УДК 621

Группа Г 43

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО "ЛЕМАЗ"

Портнов

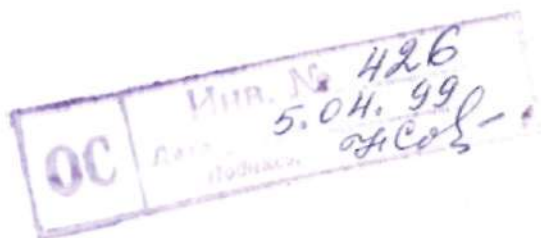
11.09



НАСОСЫ ПОГРУЖНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ
И ЭЦН, ЛЭЦНД[®]

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 3631-009-00217930-98

Срок действия с 01. 10. 98 г.



Технический директор

ОАО "ЛЕМАЗ"

В.И. Портнов

В.И. Портнов

01.09. 1998 г.



Главный конструктор

ОАО «ЛЕМАЗ»

Р.Г. Ямлиханов

Р.Г. Ямлиханов

23.08. 1998 г.

*Акт приемки
испытания
от 20 декабря 2006г.*

И.в. №подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
И.в. №дубл.	Подп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на насосы погружные центробежные модульные ПЭЦН, ЛЭЦНД (в дальнейшем насосы), предназначенные для откачки пластовой жидкости из нефтяных скважин.

Примененные в насосах технические решения и материалы, обеспечивают увеличенный ресурс работы рабочих ступеней и насосов в целом по сравнению с ЭЦНМ.

Насосы оснащены двухпорной рабочей ступенью (ДРС) или однопорной ступенью с удлиненной ступицей.

Насосы выпускаются в различных конструктивных исполнениях, которые приведены в таблице 1.

Пластовая жидкость (смесь нефти, попутной воды и попутного газа) должна иметь характеристики:

- максимальная плотность пластовой жидкости, не более $- 1400 \text{ кг/м}^3$;
- максимальная кинематическая вязкость однофазной жидкости, при которой обеспечивается работа насоса без изменения напора и КПД, не более $- 1 \text{ мм}^2/\text{с}$;
- водородный показатель попутной воды $- 5,0 - 8,5 \text{ pH}$;
- максимальная массовая концентрация твердых частиц приведена в таблице 1;
- микротвердость частиц приведена в таблице 1;
- максимальное содержание попутной воды $- 99\%$;
- максимальное содержание свободного газа на приеме насоса, $- 25\%$ по объему;
- с применением газосепаратора $- \text{до } 65\%$;
- максимальная концентрация сероводорода приведена в таблице 1;
- температура перекачиваемой жидкости $- 120^\circ\text{C}^*$

* по спецзаказу до 170°C ; 200°C ; 250°C .

Насосы в соответствии с ГОСТ 27.003 относятся к изделиям вида 1, невосстанавливаемым, ремонтируемым.

Приводом насосов является двигатели погружные асинхронные.

Насосы в зависимости от поперечного габарита изготавливаются 2-х групп -5 и 5А. Группа насоса условно определяет минимальный внутренний диаметр обсадной колонны.

Допускается по заказам потребителей поставка насосов в виде комплектных установок или погружных агрегатов. Состав оборудования, дополнительные технические требования (при необходимости) и гарантийные обязательства на комплектное оборудование указываются в договорах на поставку.

Инв. № дубл.	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №	Подпись и дата					
	Взам. инв. №					
Инв. № подл.	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					
					ТУ 3631-009-00217930-98	
9		Зам.	Изв. 9	<i>Кретова</i>	24.11.06	
Лит.	Лист	№ докум.		Подп.	Дата	
Разраб.		Каковкин		<i>Каковкин</i>	24.11.06	
Пров.		Филатов		<i>Филатов</i>	27.11.06	
Т. Контр.						
Н. контр.		Кретова		<i>Кретова</i>	27.11.06	
Утв.						
				Насосы погружные центробежные модульные ПЭЦН, ЛЭЦНД		
				Технические условия		
		Лит.	Лист	Листов		
		А	2	2793		
				ЛЕМАЗ		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
9				

Таблица 1
Конструктивные исполнения насосов

Условное обозначение исполнения	Наименование исполнения	Конструктивное исполнение модуль-секций (МС)	Характеристика пластовой среды		
			Максимальная концентрация твердых частиц, % (г/л)	Микро-твердость частиц, балл по Моосу	Максимальная концентрация сероводорода, % (г/л)
S(O)	Стандартное	Двухопорные рабочие ступени (ДРС) из модифицированного чугуна	0,02(0,2)	5	0,001(0,01)
Л1(0)ЭЦНДС		То же, МС с промежуточными подшипниками			
SVR(O)	Повышенной вибростойкости	ДРС из чугуна «Нирезист»	0,05(0,5)	7	0,125(1,25)
СР(О)	Повышенной коррозионной стойкости	То же, МС с промежуточными подшипниками			
Л1(0)ЭЦНД	Повышенной коррозионной и вибростойкости	ДРС из чугуна «Нирезист», валы из сплава «К-монель»	0,001(0,01)	0,125(1,25)	0,001(0,01)
СВ(О)	Коррозионно - стойкое	То же, МС с промежуточными подшипниками			
Л1(0)ЭЦНДК	Коррозионно - вибростойкое	ДРС из чугуна «Нирезист», МС с износостойкими радиальными и осевыми подшипниками	0,001(0,01)	0,125(1,25)	0,001(0,01)
СВРН(О)	С подшипниками повышенной износоустойкости	То же, валы из сплава «К-монель»			
Л2(0)ЭЦНДИ	Повышенной износо-коррозионной стойкости	То же, расстояние между промежуточными подшипниками не более 0,5 м	0,125(1,25)	7	0,001(0,01)
АРВН(О)	Повышенной износо-коррозионной стойкости	ДРС из чугуна «Нирезист», МС с износостойкими радиальными и осевыми подшипниками (накетная сборка)			
АРВН(О) 0,5	Коррозионно-стойкое	То же, валы из сплава «К-монель»	0,125(1,25)	7	0,001(0,01)
Л2(0)4ЭЦНДИК	Износостойкое				
АРР(О)	Износостойкое		0,125(1,25)	7	0,001(0,01)
Л3(О)4(5)ЭЦНДИ	Износостойкое				
АРНР(О)	Износостойкое		0,125(1,25)	7	0,001(0,01)
Л3(О)4(5)ЭЦНДИК	Износостойкое				

ТУ 3631-009-00217930-98

Устанавливается следующая структура условного обозначения насосов типа ПЭЦН:

П ЭЦН 5 - 50 - 1600 S 0 8 API

ТУ 3631-009-00217930-98

Модификация насоса

Электроприводной центробежный насос

Группа (условный диаметральный габарит) насоса:

5 – диаметр корпуса 92мм;

5А – диаметр корпуса 103мм

Номинальная подача насоса, м³/сут.

Номинальный напор насоса, округленный до значения, кратного 50 метров, м

Конструктивное исполнение (согласно таблице 1)

Наличие осевой опоры вала: 0 – без опоры, отсутствие шифра – с осевой опорой

Тип соединения секций:

8 – 8-ми болтовой М10х1;

81 – 8-ми болтовое М12х1,25;

отсутствие шифра – 6-ти болтовое

Вид резьбы для соединения с НКТ Ø73:

API – под трубу с высаженными наружу концами;

отсутствие шифра – под гладкую трубу

Пример записи при заказе, переписке и другой документации обозначения погружного центробежного насоса группы 5 с подачей 50 м³/сут и напором 1600 м, стандартного исполнения:

ПЭЦН5-50-1600S, ТУ3631-009-00217930-98.

То же, с 8-ми болтовым соединением:

ПЭЦН5-50-1600S8, ТУ3631-009-00217930-98.

То же, с 8-ми болтовым соединением с промежуточными подшипниками в модуль-секциях, с резьбой лопильной головки и клапанов под НКТ диаметром 73 с высаженными наружу концами:

ПЭЦН5-50-1600SVR8API, ТУ3631-009-00217930-98.

9	Зам.	Изв. 9	<i>Крейф</i>	22.11.06
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

4

Структура условного обозначения насосов типа ЛЭЦНД:

Л	2	0	3	81	ЭЦНД	С	ИК	5	-	50	-	1500	В	ТУ3631-009-00217930-98
														Шифр изготовителя (ЛЕМАЗ)
														Тип сборки модулей-секций: 1 - без промежуточных подшипников (ПП); 2 - с ПП; 3 - пакетная (модульно-компресссионная) сборка
														Наличие осевой опоры вала: 0 - без опоры; отсутствие шифра - с осевой опорой
														Расположение радиальных опор вала: 3 - с шагом 1 м; 4 - с шагом 0,5 м; 5 - с шагом 0,35 м
														Тип соединения секций: 8 - 8-ми болтовое М10х1; 81 - 8-ми болтовое М12х1,25; 82 - 8-ми болтовое унифицированное; отсутствие шифра - 6-ти болтовое М12х1,25;
														Электроприводной центробежный насос с двухопорными ступенями
														Материал ступени: отсутствие шифра - нирезист, С - модифицированный чугун
														Исполнение: отсутствие шифра - обычное; К - коррозионностойкое; И - износостойкое; ИК - износостойкое
														Группа (условный диаметральный габарит) насоса: 5 - диаметр корпуса 92мм; 5А - диаметр корпуса 103мм
														Номинальная подача насоса в м ³ /сут
														Номинальный напор насоса, округленный до значения, кратного 50 метров, м
														Вид резьбы для соединения с НКТ Ø73: В - под трубу с высаженными наружу концами; отсутствие шифра - под гладкую трубу.

Пример условного обозначения насоса группы 5 в исполнении повышенной износостойкости, без осевой опоры вала в секциях, с промежуточными подшипниками с парами трения «твердый сплав - твердый сплав» с шагом 1 метр, с 6-ми болтовым соединением секций болтами М12х1,25, с резьбой ловильной головки и клапанов под гладкую НТК диаметром 73мм, на номинальную подачу 40м³/сут и номинальный напор 1750 метров:

Л203ЭЦНДИ5-40-1750 ТУ3631-009-00217930-98

Изн. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Изн. № дубл.		Подпись и дата	
--------------	--	----------------	--	--------------	--	--------------	--	----------------	--

З	Зам.	Изн. 9	<i>Крейф</i>	30.11.06
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

5

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Насосы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации согласно таблицы Б.1.

1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1 Показатели назначения по параметрам

1.2.1.1 Номинальная частота вращения (приведенная) – 2910 об/мин.

1.2.1.2 Номинальные значения подачи, напора и мощности на номинальном режиме приведены в таблицах 2, 3 и 3.1. Значение мощности насоса – величина справочная и при испытаниях не подтверждается.

Значение подачи, напора и мощности соответствует работе насосов на воде плотностью 1000кг/м³.

Допустимые производственные отклонения напора в рабочем части характеристики в % от номинального значения напора на номинальном режиме – плюс 10 минус 5.

1.2.2 Показатели технической и энергетической эффективности

1.2.2.1. Номинальные значения КПД на номинальном режиме приведены в таблице 3. Значения КПД соответствуют работе насосов на воде.

Минимально допустимое значение КПД на номинальном режиме – 90% от номинального значения.

1.2.3 Показатели конструктивные и технологические

1.2.3.1 Масса насосной части и масса изделия в целом приведены в приложении Б.

1.2.3.2 Габаритные и присоединительные размеры насоса приведены в приложении Б. Размеры справочные контролю не подвергаются.

1.2.4 Показатели надежности насосов всех исполнений в зависимости от массовой концентрации твердых частиц приведены в таблице 4.

Под отказом насоса следует понимать нарушение его работоспособного состояния, не связанное с отказом других составляющих элементов установки погружного центробежного насоса, скважинного оборудования или изменением характеристик скважины.

Критерием отказа является прекращение подачи по причине неисправности насоса. Критерии предельного состояния узлов и деталей насоса:

- 1) износ шайб рабочих колес более 1/2 толщины;
- 2) износ поверхностей буртов направляющих аппаратов (опорных колец) по высоте более 1,0 мм;
- 3) износ наружных поверхностей ступиц рабочих колес более 1,0 мм;
- 4) износ поверхности внутреннего диаметра ступицы направляющего аппарата более 1,0 мм;
- 5) износ наружных поверхностей втулок защитных (подшипников) более 1,0 мм;
- 6) износ поверхностей втулок подшипников (внутренний диаметр) более 1,0 мм;
- 7) износ опорной поверхности диска в осевой пяте до размера не превышающего высоты канавки.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Изм.	Подпись и дата
Зам.	Подпись и дата
Изм.	Подпись и дата
Изм.	Подпись и дата

9	Зам.	Изм. 9	<i>К. Сидорова</i>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

6

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Зам. Изв. 9			

Таблица 2 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАСОСОВ

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели		К.П.Д., %	Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Напор, м	Мощность, кВт.		Общее	3	4	5	Общее	3	4	5		
ИЭЦН5-50-1100	S, CR CRH S8, CR8 CRH8	1155	16,4	40	2	1	1	1	98	231	133	133	168	
ИЭЦН5-50-1300		1330	18,9		2	2	2	2	266	133	168			
ИЭЦН5-50-1450		1505	21,4		2	1	1	1	301	133	168			
ИЭЦН5-50-1600		1680	23,8		2	2	2	2	336	133	168			
ИЭЦН5-50-1750		1820	25,8		3	1	2	2	364	133	168			
ИЭЦН5-50-1900		1995	28,3		3	3	3	3	399	133	168			
ИЭЦН5-50-2100		2170	30,8		3	2	1	2	434	133	168			
ИЭЦН5-50-2350		2345	33,3		3	3	1	2	469	133	168			
ИЭЦН5-50-2500		2520	35,8		3	3	3	3	504	133	168			
ИЭЦН5-50-1100		SVR, CVR CVRH, ARB, CVR81, SVR8, CVR8 CVRH8, ARB8	1105		15,7	40	2	1	1	1	94	221	127	127
ИЭЦН5-50-1300	1270		18	2	2		2	2	254	127	161			
ИЭЦН5-50-1450	1440		20,4	2	1		1	1	288	127	161			
ИЭЦН5-50-1600	1610		22,9	2	2		2	2	322	127	161			
ИЭЦН5-50-1750	1740		24,7	3	1		2	2	348	127	161			
ИЭЦН5-50-1900	1905		27	3	3		3	3	381	127	161			
ИЭЦН5-50-2100	2075		29,4	3	2		2	1	415	127	161			
ИЭЦН5-50-2250	2245		31,9	3	3		1	2	449	127	161			
ИЭЦН5-50-2400	2415		34,3	3	3		3	3	483	127	161			
ИЭЦН5-50-2550	2540		36,1	4	4		4	4	508	127	161			
ИЭЦН5-50-1050	ARBH05	1040	18	40	2	1	1	1	88	208	120	120	151	
ИЭЦН5-50-1200		1200	20		2	2	2	2	240	120	151			
ИЭЦН5-50-1350		1355	23		2	1	1	1	271	120	151			
ИЭЦН5-50-1500		1510	22,9		2	2	2	2	302	120	151			
ИЭЦН5-50-1650		1640	24,7		3	1	2	2	328	120	151			
ИЭЦН5-50-1800		1800	27		3	3	3	3	360	120	151			
ИЭЦН5-50-1950		1955	29,4		3	2	2	1	391	120	151			
ИЭЦН5-50-2100		2110	31,9		3	3	1	2	422	120	151			
ИЭЦН5-50-2250		2265	34,3		3	3	3	3	453	120	151			
ИЭЦН5-50-2400		2400	36,1		4	4	4	4	480	120	151			

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инь.№ дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изь. 9	<i>Кшев</i>	<i>20.08</i>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели			Кол. модулей-секций					Кол. ступеней					
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5		
ИЭЦН5-60-1100	S, CR CRH S8, CR8 CRH8	60	1176	20,1	40	2	1	1	1	231	98	133	231	98	133
ИЭЦН5-60-1300			1354	23,1		2	2	2	2	266	266	133			
ИЭЦН5-60-1450			1532	26,2		2	1	1	1	301	301	133	168		
ИЭЦН5-60-1600			1711	29,2		2	2	2	2	336	336	168			
ИЭЦН5-60-1750			1853	31,7		3	1	1	1	364	364	98	133		
ИЭЦН5-60-1900			2031	34,7		3	3	3	3	399	399	133	168		
ИЭЦН5-60-2100			2209	37,8		3	2	2	2	434	434	133	168		
ИЭЦН5-60-2350			2388	40,8		3	1	1	1	469	469	133	168		
ИЭЦН5-60-2500			2566	43,8		3	3	3	3	504	504	168	168		
ИЭЦН5-60-1100			SVR, CVR CVRH, ARB, CVR81 SVR8, CVR8 CVRH8, ARB8	60		1125	19,2	40	2	1	1	1	221	94	127
ИЭЦН5-60-1300	1293	22,1			2	2	2		2	254	254	127	161		
ИЭЦН5-60-1450	1466	25,1			2	1	1		1	288	288	127	161		
ИЭЦН5-60-1600	1639	28			2	2	2		2	322	322	94	127		
ИЭЦН5-60-1750	1772	30,3			3	1	1		1	348	348	127	161		
ИЭЦН5-60-1900	1940	33,2			3	3	3		3	381	381	127	161		
ИЭЦН5-60-2100	2113	36,1			3	2	2		2	415	415	127	161		
ИЭЦН5-60-2250	2286	39,1			3	3	3		3	449	449	127	161		
ИЭЦН5-60-2400	2459	42			3	3	3		3	483	483	127	161		
ИЭЦН5-60-2550	2586	44,2			4	4	4		4	508	508	127	161		
ИЭЦН5-60-1050	ARBH05		1059	18,1		2	1	1	1	208	88	120	208	88	120
ИЭЦН5-60-1200			1222	20,9		2	2	2	2	240	240	120	151		
ИЭЦН5-60-1400			1380	23,6		2	1	1	1	271	271	120	151		
ИЭЦН5-60-1550			1537	26,3		2	2	2	2	302	302	120	151		
ИЭЦН5-60-1650			1670	28,6		3	1	1	1	328	328	88	120		
ИЭЦН5-60-1850			1833	31,3		3	3	3	3	360	360	120	151		
ИЭЦН5-60-2000			1991	34		3	2	2	2	391	391	120	151		
ИЭЦН5-60-2150			2148	36,7		3	1	1	1	422	422	120	151		
ИЭЦН5-60-2300			2306	39,4		3	3	3	3	453	453	120	151		
ИЭЦН5-60-2450			2444	41,8		4	4	4	4	480	480	120	151		

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели		Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5
ИЭЦН5-80-1150	S, CR CRH S8, CR8 CRH8	80	1188	22,5	48	2	2	2	2	270	135	135	171
ИЭЦН5-80-1300			1346	25,5		2	2	1	1	306	135	171	
ИЭЦН5-80-1450			1505	28,5		2	2	2	100	342	135	171	
ИЭЦН5-80-1600			1628	30,8		3	1	370	135	171			
ИЭЦН5-80-1750			1782	33,7		3	3	405	135	171			
ИЭЦН5-80-1900			1940	36,7		3	2	441	135	171			
ИЭЦН5-80-2050			2099	39,7		3	1	477	135	171			
ИЭЦН5-80-2250			2257	42,7		3	3	513	135	171			
ИЭЦН5-80-2400			2376	45		4	4	540	135	171			
ИЭЦН5-80-2550			2534	48		4	3	576	135	171			
ИЭЦН5-80-1150	SVR, CVR CVRH, ARB, CVR81 SVR8, CVR8, ARB8 CVRH8, ARB8	80	1144	21,7	48	2	2	2	2	260	130	130	163
ИЭЦН5-80-1300			1289	24,4		2	2	1	1	293	130	163	
ИЭЦН5-80-1450			1434	27,2		2	2	2	326	130	163		
ИЭЦН5-80-1600			1566	29,7		3	1	356	96	130	163		
ИЭЦН5-80-1750			1716	32,5		3	3	390	130	163			
ИЭЦН5-80-1900			1861	35,2		3	2	423	130	163			
ИЭЦН5-80-2050			2006	38		3	1	456	130	163			
ИЭЦН5-80-2150			2152	40,8		3	3	489	130	163			
ИЭЦН5-80-2300			2288	43,4		4	4	520	130	163			
ИЭЦН5-80-2450			2433	46,2		4	3	553	130	163			
ИЭЦН5-80-1050	ARBH05	80	1074	21,7	48	2	2	2	2	244	122	122	154
ИЭЦН5-80-1200			1214	24,4		2	2	1	1	276	122	154	
ИЭЦН5-80-1350			1355	27,2		2	2	308	122	154			
ИЭЦН5-80-1450			1470	29,7		3	1	334	90	122	154		
ИЭЦН5-80-1600			1610	32,5		3	3	366	122	154			
ИЭЦН5-80-1750			1751	35,2		3	2	398	122	154			
ИЭЦН5-80-1900			1892	38		3	1	430	122	154			
ИЭЦН5-80-2050			2033	40,8		3	3	462	122	154			
ИЭЦН5-80-2150			2147	43,4		4	4	488	122	154			

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
						Общее	3	4	5	Общее	3	4	5		
ИИЦН5-80-2300	ARBH05	80	2288	46,2	48	4		3	1	520		122		154	
ИИЦН5-80-2450			2429	49		4		2	2	552		122		154	
ИИЦН5-125-1000			1033	26,6		2	1	1		227	96	131			
ИИЦН5-125-1150			1192	30,7		2		2		262		131			
ИИЦН5-125-1300			1347	34,6		2		1	1	296		131		165	
ИИЦН5-125-1450			1502	38,6		2		2	2	330		131		165	
ИИЦН5-125-1600	S, CR		1629	41,9		3	1	2		358	96	131			
ИИЦН5-125-1750	CRH		1788	46		3		3		393		131			
ИИЦН5-125-1900	S8, CR8		1943	50		3		2	1	427		131		165	
ИИЦН5-125-2050	CRH8		2098	54		3		1	2	461		131		165	
ИИЦН5-125-2200			2252	58		3		3	3	495		131		165	
ИИЦН5-125-2350			2384	61,4		4		4	4	524		131		165	
ИИЦН5-125-2500			2539	65,4		4		3	1	558		131		165	
ИИЦН5-125-950			983	25,4		2	1	1		216	92	124			
ИИЦН5-125-1100			1128	29,3		2		2		248		124			
ИИЦН5-125-1250		125	1279	33,1	55	2		1	1	281		124		157	
ИИЦН5-125-1400	SVR, CVR		1429	37		2		2	2	314		124		157	
ИИЦН5-125-1550	CVRH, CVR81		1547	40		3	1	2		340	92	124			
ИИЦН5-125-1700	SVR8, CVR8		1693	43,9		3		3	1	372		124		157	
ИИЦН5-125-1850	CVRH8, ARB		1843	47,8		3		2	2	405		124		157	
ИИЦН5-125-2000	ARB81		1993	51,5		3		1	2	438		124		157	
ИИЦН5-125-2150			2143	55,4		3		3	3	471		124		157	
ИИЦН5-125-2250			2257	58,4		4		4	4	496		124		157	
ИИЦН5-125-2400			2407	62,3		4		4	1	529		124		157	
ИИЦН5-125-2550			2557	66,2		4		4	2	562		124		157	
ИИЦН5-125-900			919	25,4		2	1	1		202	86	116			
ИИЦН5-125-1050	ARBH05		1056	29,3		2		2		232		116			
ИИЦН5-125-1200			1192	33,1		2		1	1	262		116		146	
ИИЦН5-125-1300			1329	37		2		2	2	292		116		146	

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели			К.П.Д., %	Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.		Общее	3	4	5	Общее	3	4	5		
ИИЭЦН5-125-1450	ARBH05	125	1447	40	55	3	1	2	3	318	86	116	146		
ИИЭЦН5-125-1550			1583	43,9		3	3	348	116	146					
ИИЭЦН5-125-1700			1720	47,8		3	2	378	116	146					
ИИЭЦН5-125-1850			1856	51,5		3	1	408	116	146					
ИИЭЦН5-125-2000			1993	55,4		3	3	438	146	146					
ИИЭЦН5-125-2100			2111	58,4		4	4	464	116	146					
ИИЭЦН5-125-2250			2248	62,3		4	3	494	116	146					
ИИЭЦН5-125-2350			2384	66,2		4	2	524	116	146					
ИИЭЦН5.1-200-1000			S, CR, CRH S8, CR8, CRH8	200		991	47,5	48	2	2	2	236	118	149	
ИИЭЦН5.1-200-1100						1121	53,5		2	1	267	118	149		
ИИЭЦН5.1-200-1250	1252	60			2	2	298		149	149					
ИИЭЦН5.1-200-1350	1357	65			3	1	323		87	118					
ИИЭЦН5.1-200-1500	1487	71			3	3	354		118	149					
ИИЭЦН5.1-200-1600	1617	77			3	2	385		118	149					
ИИЭЦН5.1-200-1750	1747	83,5			3	1	416		118	149					
ИИЭЦН5.1-200-1850	1877	89,5			3	3	447		149	149					
ИИЭЦН5.1-200-2000	1982	94,5			4	4	472		118	149					
ИИЭЦН5.1-200-2100	2113	101			4	3	503		118	149					
ИИЭЦН5.1-200-2250	2243	107	4	2	534	118	149								
ИИЭЦН5.1-200-2350	2373	113	4	1	565	149	149								
ИИЭЦН5.1-200-2500	2503	120	4	4	596	149	149								
ИИЭЦН5.1-200-1050	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARH, ARB8 ARH8, SVR8 CVR81, CVR8 CVRH8, ARB81		1063	51		2	1	1	253	112	141				
ИИЭЦН5.1-200-1200			1184	56,5		2	2	282	141	141					
ИИЭЦН5.1-200-1300			1289	61,5		3	1	307	83	112					
ИИЭЦН5.1-200-1400			1411	67,5		3	3	336	112	141					
ИИЭЦН5.1-200-1550			1533	73		3	2	365	112	141					
ИИЭЦН5.1-200-1650			1655	79		3	1	394	112	141					
ИИЭЦН5.1-200-1800			1777	85		3	3	423	141	141					
ИИЭЦН5.1-200-1900			1882	90		4	4	448	112	141					

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели			Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	
ИЭЦН5.1-200-2000	SVR, CVR,		2003	95,5		4		3	1				112	141
ИЭЦН5.1-200-2150	CVRH, ARB,		2125	101,5		4		2	2				112	141
ИЭЦН5.1-200-2250	ARH, ARB8		2247	107		4		1	3				112	141
ИЭЦН5.1-200-2350	ARH8, SVR8		2369	113		4		4	4				112	141
ИЭЦН5.1-200-2450	CVR81, CVR8		2474	118		5		4	1				112	141
ИЭЦН5.1-200-2600	CVRH8,		2596	124		5		3	2				112	141
ИЭЦН5.1-200-1000	ARB81		987	48		2		1	1				104	131
ИЭЦН5.1-200-1100			1100	53,5		2		2	2				262	131
ИЭЦН5.1-200-1200			1197	58		3		2					285	
ИЭЦН5.1-200-1300		200	1310	63	48	3		3					312	
ИЭЦН5.1-200-1400			1424	69		3		2	1				339	131
ИЭЦН5.1-200-1550			1537	74,5		3		1	2				366	131
ИЭЦН5.1-200-1650			1651	80		3		3	3				393	131
ИЭЦН5.1-200-1750	ARBH05		1747	85		4		4					416	
ИЭЦН5.1-200-1850			1861	90,5		4		3	1				443	131
ИЭЦН5.1-200-1950			1974	96		4		2	2				470	131
ИЭЦН5.1-200-2100			2087	101		4		1	3				497	131
ИЭЦН5.1-200-2200			2201	106,5		4		4	4				524	131
ИЭЦН5.1-200-2300			2297	111,5		5		4	1				547	131
ИЭЦН5.1-200-2400			2411	117		5		3	2				574	131
ИЭЦН5.1-200-2500			2524	122		5		2	3				601	131
ИЭЦН5А-400-900			903	71		3		2					191	70
ИЭЦН5А-400-1000	S, CR		993	78		3		3	1				210	88
ИЭЦН5А-400-1100	CRH, SVR,		1078	84,5		3		2	1				228	88
ИЭЦН5А-400-1150	CVR, CVR81,	400	1164	91	56	3		1	2				246	88
ИЭЦН5А-400-1250	CVRH, ARB,		1249	98		3		3	3				264	88
ИЭЦН5А-400-1300	ARBH,		1324	104		4		4					280	70
ИЭЦН5А-400-1400	ARBH05		1410	110,5		4		3	1				298	88

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

12

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 2

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели			Кол.модулей-секций					Кол. ступеней						
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5			
ИЭЦН5А-400-1500	S, CR CRH, SVR, CVR, CVR81, CVRH, ARB, ARBH, ARBH05	400	1495	117	56	4	2	2	2	4	316	70	88			
ИЭЦН5А-400-1600			1580	124		4	1	3	334	70	88					
ИЭЦН5А-400-1700			1665	130,5		4	4	4	352	70	88					
ИЭЦН5А-400-1750			1741	136,5		5	1	1	368	70	88					
ИЭЦН5А-400-1850			1826	143		5	3	2	386	70	88					
ИЭЦН5А-400-1900			1911	150		5	2	3	404	70	88					
ИЭЦН5А-400-2000			1996	156,5		5	1	4	422	70	88					
ИЭЦН5А-400-2100			2081	163		5	5	5	440	70	88					
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																
ЛЭЦН5-																

Примечание. Параметры распространяются на исполнения SO, SVRO, CRO, CRHO, CVRO, CVRHO, ARBO, ARBHO ARBHO 0,5

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изв. 9	<i>Кривит</i>	<i>30.11.11</i>

Таблица 3 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАСОСОВ ЛЭЦНД

Обозначение насоса	Исполнение	Подача, м ³ /сут.		Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Кол.модулей-секций			Кол. ступеней			
		Общее	30				Общее	3	4	5	Общее	3	4
Л1ЭЦНД5-30-1100	Л1, Л10 Л18, Л108 Л108...В			1109	12,3		2	2	118	236	118	161	204
Л1ЭЦНД5-30-1300				1311	14,5		2	1	118	279	118	161	204
Л1ЭЦНД5-30-1500				1513	16,7		2	2		322		161	204
Л1ЭЦНД5-30-1700				1716	19		2	1		365		161	204
Л1ЭЦНД5-30-1900				1918	21,2		2	2		408		161	204
Л1ЭЦНД5-30-2050				2068	22,9		3	1		440		161	204
Л1ЭЦНД5-30-2250				2270	25,1		3	3		483		161	204
Л1ЭЦНД5-30-2450				2472	27,4		3	2		526		161	204
Л1ЭЦНД5-30-2650				2674	29,6		3	1		569		161	204
Л1ЭЦНД5-30-2850				2876	31,8		3	3		612		161	204
Л2ЭЦНД5-30-1050	Л23, Л238, Л238...В, Л203, Л2038, Л2038...В,			1081	12		2	2	115	230	115	156	196
Л2ЭЦНД5-30-1250				1274	14,1		2	1	115	271	115	156	196
Л2ЭЦНД5-30-1450				1466	16,2		2	2		312		156	196
Л2ЭЦНД5-30-1650				1654	18,3		2	1		352		156	196
Л2ЭЦНД5-30-1850				1842	20,4	30,5	2	2		392		156	196
Л2ЭЦНД5-30-2000				2007	22,2		3	1		427		156	196
Л2ЭЦНД5-30-2200				2200	24,3		3	3		468		156	196
Л2ЭЦНД5-30-2400				2388	26,4		3	2		508		156	196
Л2ЭЦНД5-30-2550				2576	28,5		3	1		548		156	196
Л2ЭЦНД5-30-2750				2764	30,6		3	3		588		156	196
Л2ЭЦНД5-30-1000	Л24, Л204 Л248, Л2048			1015	11,2		2	2	108	216	108	146	184
Л2ЭЦНД5-30-1200				1194	13,2		2	1	108	254	108	146	184
Л2ЭЦНД5-30-1350				1372	15,2		2	2		292		146	184
Л2ЭЦНД5-30-1550				1551	17,2		2	1		330		146	184
Л2ЭЦНД5-30-1750				1730	19,1		2	2		368		146	184
Л2ЭЦНД5-30-1900				1880	20,8		3	1		400		146	184
Л2ЭЦНД5-30-2050				1059	22,8		3	3		438		146	184
Л2ЭЦНД5-30-2400				2416	26,7		3	1		514		146	184
Л2ЭЦНД5-30-2600			2594	28,7		3	3		552		146	184	

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели		Кол. модулей-секций					Кол. ступеней						
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5		
Л1ЭЦНД5-40-950	Л1, Л10 Л18, Л108 Л108... В		956	12,6		2	2		236	118			236	118	
Л1ЭЦНД5-40-1100			1130	14,9		2	1	1	279	118			279	118	
Л1ЭЦНД5-40-1300			1304	17,2		2		2	322				322		161
Л1ЭЦНД5-40-1450			1478	19,5		2		1	365				365		204
Л1ЭЦНД5-40-1650			1652	21,8		2		2	408				408		204
Л1ЭЦНД5-40-1750			1782	23,5		3	1	2	440	118			440	118	
Л1ЭЦНД5-40-1950			1956	25,8		3		3	483				483		161
Л1ЭЦНД5-40-2100			2130	28,1		3		2	526				526		204
Л1ЭЦНД5-40-2300			2304	30,4		3		1	569				569		204
Л1ЭЦНД5-40-2450			2479	32,7		3		3	612				612		204
Л2ЭЦНД5-40-800		Л23, Л238, Л203, Л238... В, Л2038, Л2038... В,		794	10,5		1		196				196		196
Л2ЭЦНД5-40-950				932	12,5		2	2	230	115			230	115	
Л2ЭЦНД5-40-1100				1098	14,5		2	1	271	115			271	115	156
Л2ЭЦНД5-40-1250			1264	16,7		2	2	312				312		156	
Л2ЭЦНД5-40-1450			1426	18,8	33	2	1	352				352		196	
Л2ЭЦНД5-40-1600			1588	21		2	2	392				392		196	
Л2ЭЦНД5-40-1750			1729	22,8		3	1	427	115			427	115		
Л2ЭЦНД5-40-1900			1895	25		3	3	468				468		156	
Л2ЭЦНД5-40-2050			2057	27,2		3	2	508				508		196	
Л2ЭЦНД5-40-2200			2219	29,3		3	1	548				548		196	
Л2ЭЦНД5-40-2400		2381	31,5		3		588				588		196		
Л2ЭЦНД5-40-750	Л24, Л204 Л248, Л2048		745	10		1		184				184		184	
Л2ЭЦНД5-40-850			875	11,5		2	2	216	108			216	108		
Л2ЭЦНД5-40-1050			1029	13,5		2	1	254	108			254	108	146	
Л2ЭЦНД5-40-1200			1183	15,5		2	2	292				292		146	
Л2ЭЦНД5-40-1350			1337	17,5		2	1	330				330		184	
Л2ЭЦНД5-40-1500			1490	19,5		2	2	368				368		184	
Л2ЭЦНД5-40-1600			1620	21,5		3	1	400	108			400	108		
Л2ЭЦНД5-40-1750			1774	23,5		3		438				438		146	

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

15

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели			Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Подача, м³/сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	
Л23ЦНД5-40-1950	Л24, Л204 Л248, Л2048	40	1928	25,5	33	3		2	1	476		146	184	
Л23ЦНД5-40-2100			2082	27,5		3		1	2	514		146	184	
Л23ЦНД5-40-2250			2236	29,5		3		3			552			184
Л13ЦНД5-45-950	Л1, Л10 Л18, Л108 Л108...В		968	11,6		1			1	206			206	
Л13ЦНД5-45-1100			1128	13,6		2	2	240	120					
Л13ЦНД5-45-1300			1330	16		2	1	283	120	1	163			
Л13ЦНД5-45-1500			1532	18,4		2	2	326		2	163			
Л13ЦНД5-45-1700			1734	20,8		2	1	369		1	163			206
Л13ЦНД5-45-1900			1936	23,3		2	2	412		2	163			206
Л13ЦНД5-45-2100			2096	25,2		3	1	446	120	2	163			
Л13ЦНД5-45-2300			2298	27,6		3	3	489		3	163			206
Л13ЦНД5-45-2500			2500	30,1		3	2	532		2	163			206
Л13ЦНД5-45-2700			2703	32,5		3	1	575		1	163			206
Л13ЦНД5-45-2900	2905	34,5	3	3	618		3	163			206			
Л23ЦНД5-45-1050	Л23, Л238, Л238...В, Л203, Л2038, Л2038...В,	45	1081	13	42,5	2	2	1		230	115	156		
Л23ЦНД5-45-1250			1274	15,3		2	1	271	115	1	156			
Л23ЦНД5-45-1450			1466	17,6		2	2	312		2	156			
Л23ЦНД5-45-1650			1654	19,9		2	1	352		1	156			196
Л23ЦНД5-45-1850			1842	22,1		2	2	392		2	156			196
Л23ЦНД5-45-2000			2007	24,1		3	1	427	115	2	156			
Л23ЦНД5-45-2200			2200	26,4		3	3	468		3	156			196
Л23ЦНД5-45-2400			2388	28,7		3	2	508		2	156			196
Л23ЦНД5-45-2550			2576	31		3	1	548		1	156			196
Л23ЦНД5-45-2750			2464	33,2		3	3	588		3	156			196
Л23ЦНД5-45-1000	Л24, Л204 Л248, Л2048		1015	10,4		2	2	1		216	108	146	184	
Л23ЦНД5-45-1200			1194	12,2		2	1	254	108	1	146			
Л23ЦНД5-45-1350			1372	14,4		2	2	292		2	146			
Л23ЦНД5-45-1550			1551	16,5		2	1	330		1	146			184
Л23ЦНД5-45-1700			1730	20,8		2	2	368		2	146			184

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
11	Зам.	Изв. 11	<i>Корень</i>	26.08.09
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели		Кол. модулей-секций					Кол. ступеней					
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	
Л2ЭЦНД5-45-1950	Л24, Л204 Л248, Л2048	45	1880	22,6	42,5	3	1	2		3	108	146		
Л2ЭЦНД5-45-2050			2059	24,7		3	3				438		146	
Л2ЭЦНД5-45-2200			2237	26,9		3	2	1			476		146	184
Л2ЭЦНД5-45-2400			2416	29		3	1	2			514		146	184
Л2ЭЦНД5-45-2600			2594	31,2		3	3	3			552		146	184
Л1ЭЦНД5А-100-1050	Л1, Л10 Л18, Л108 Л108...В		1047	24,2		1		1		1		161		
Л1ЭЦНД5А-100-1300			1326	30,6		1		1			204		204	
Л1ЭЦНД5А-100-1500			1534	35,4		2	2				236	118		
Л1ЭЦНД5А-100-1800			1814	41,9		2	1	1			279	118	161	
Л1ЭЦНД5А-100-2100			2093	48,3		2	2	2			322		161	
Л1ЭЦНД5А-100-2350			2373	54,8		2	2	1			365		161	204
Л1ЭЦНД5А-100-2650			2652	61,2		2	2	2			408		161	204
Л1ЭЦНД5А-100-2850			2860	66		3	1	2			440	118	161	
Л1ЭЦНД5А-100-3150			3140	72,5		3	3	3			483		161	
Л2ЭЦНД5А-100-1000			Л23, Л238, Л203, Л2038, Л238...В, Л2038...В	100		1008	23,5	49,5	1		1		1	
Л2ЭЦНД5А-100-1250	1274	29,5			1		1				196		196	
Л2ЭЦНД5А-100-1500	1495	34,5			2	2					230	115		
Л2ЭЦНД5А-100-1750	1755	40,5			2	1	1				270	115	155	
Л2ЭЦНД5А-100-2000	2015	46,5			2	2	2				310		155	196
Л2ЭЦНД5А-100-2250	2282	53			2	1	1				351		155	196
Л2ЭЦНД5А-100-2550	2542	59			2	2	2				391	115	155	
Л2ЭЦНД5А-100-2750	2763	64			3	1	2				425		155	196
Л2ЭЦНД5А-100-3000	3023	70			3	3	3				465		155	
Л2ЭЦНД5А-100-950	943	22			1		1				145		145	183
Л2ЭЦНД5А-100-1200	1190	27,5	1		1			183						
Л2ЭЦНД5А-100-1400	1391	32,5	2	2				214	107					
Л2ЭЦНД5А-100-1600	1638	38	2	1	1			252	107	145				
Л2ЭЦНД5А-100-1850	2030	43,5	2	2	2			290		145				

ТУ3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	9
Лист	Нов.
№ докум.	Изв. 9
Подп.	<i>Кисельников</i>
Дата	

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели				Кол. модулей-секций				Кол. ступеней				
		Подача, м³/сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	
Л2ЭЦНД5А-100-2100	Л24, Л204 Л248, Л2048	100	2132	49,5	49,5 [Ⓢ] 53	2		1	1	328		145	183	
Л2ЭЦНД5А-100-2350			2379	55		2			2	366				183
Л2ЭЦНД5А-100-2550			2581	60		3	1	2		397	107	145		
Л2ЭЦНД5А-100-2800			2828	65,5		3		3		435		145		
Л1ЭЦНД5А-125-900	Л1, Л10 Л18, Л108 Л108...В	125	902	25,8	50 [Ⓢ] 54	1		1		161		161	204	
Л1ЭЦНД5А-125-1150			1142	32,6		1		1		204				
Л1ЭЦНД5А-125-1300			1322	37,8		2	2			236	118			
Л1ЭЦНД5А-125-1550			1562	44,6		2	1	1		279	118	161		
Л1ЭЦНД5А-125-1800			1803	51,5		2		2		322		161		
Л1ЭЦНД5А-125-2050			2044	58,4		2		1	1	365		161	204	
Л1ЭЦНД5А-125-2250			2285	65,3		2			2	408			204	
Л1ЭЦНД5А-125-2450			2464	70,4		3	1	2		440	118	161		
Л1ЭЦНД5А-125-2700			2705	77,3		3		3		483		161		
Л2ЭЦНД5А-125-850			Л23, Л238, Л203, Л2038	868		25	1		1		155		155	196
Л2ЭЦНД5А-125-1100				1098		31,5	1		1		196			
Л2ЭЦНД5А-125-1250	1288	37		2	2			230	115					
Л2ЭЦНД5А-125-1500	1512	43,5		2	1	1		270	115	155				
Л2ЭЦНД5А-125-1700	1736	50		2		2		310		155				
Л2ЭЦНД5А-125-1950	1966	56,5		2		1	1	351		155	196			
Л2ЭЦНД5А-125-2200	2190	63		2			2	391		196				
Л2ЭЦНД5А-125-2350	2380	68		3	1	2		425	115	155				
Л2ЭЦНД5А-125-2600	2604	74,5	3		3		465		155					
Л2ЭЦНД5А-125-800	Л24, Л204 Л248, Л2048	812	23,5	1		1		145		145	183			
Л2ЭЦНД5А-125-1000		1025	29,5	1			1	183						
Л2ЭЦНД5А-125-1200		1198	34,5	2	2			214	107					
Л2ЭЦНД5А-125-1400		1411	40,5	2	1	1		252	107	145				
Л2ЭЦНД5А-125-1600		1624	46,5	2		2		290		145				
Л2ЭЦНД5А-125-1800		1837	52,5	2		1	1	328		145	183			
Л2ЭЦНД5А-125-2050		2050	59	2		2		366		183				

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подпи дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изв. 9		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели		Кол. модулей-секций					Кол. ступеней				
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5
Л23ЦНД5А-125-2200	Л24, Л204	125	2223	64	50	3	1	2		397	107		145
Л23ЦНД5А-125-2400	Л248, Л2048		2436	70	54	3	3	3		435			145
Л23ЦНД5А-125-2650			2646	70		3	2	2	1	473			145
Л13ЦНД5А-200-1050			1073	43,9		1			1	173			173
Л13ЦНД5А-200-1250			1240	50,8		2				200	100		
Л13ЦНД5А-200-1450			1469	60,2		1	1			237	100		137
Л13ЦНД5А-200-1700			1699	69,6		2	2			274			137
Л13ЦНД5А-200-1900	Л1, Л10		1922	78,7		2	1		1	310			173
Л13ЦНД5А-200-2150	Л18, Л108		2145	87,9		2	2		2	346			173
Л13ЦНД5А-200-2300	Л108...В		2319	95		3	1		1	374	100		137
Л13ЦНД5А-200-2550			2548	104,4		3	3			411			137
Л13ЦНД5А-200-2750			2771	113,5		3	2		1	447			173
Л13ЦНД5А-200-3000			2995	122,7		3	1		2	483			173
Л23ЦНД5А-200-1000			1029	42,5		1			1	166			166
Л23ЦНД5А-200-1200			1215	50		2				196	98		
Л23ЦНД5А-200-1400		200	1426	58,5		2	1			230	98		132
Л23ЦНД5А-200-1600	Л23, Л238,		1637	67		2	2			264			132
Л23ЦНД5А-200-1850	Л203, Л2038		1848	76		2	1			298			132
Л23ЦНД5А-200-2050	Л238...В,		2058	84,5		2			1	332	98		166
Л23ЦНД5А-200-2250	Л2038...В		2244	92		3	1			362			166
Л23ЦНД5А-200-2450			2455	101		3	3			396			
Л23ЦНД5А-200-2650			2666	109,5		3	2		1	430			132
Л23ЦНД5А-200-2850			2877	118		3	1		2	464			132
Л23ЦНД5А-200-950			955	39,5		1			1	154			154
Л23ЦНД5А-200-1100	Л24, Л204		1116	46		2				180	90		
Л23ЦНД5А-200-1300	Л248, Л2048		1314	54		2	1			212	90		122
Л23ЦНД5А-200-1500			1513	62		2	2			244			122
Л23ЦНД5А-200-1700			1711	70,5		2	1		1	276			122

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Ильин</i>	<i>20.11.02</i>

Продолжение таблицы 3

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели					Кол. модулей-секций					Кол. ступеней						
		Подача, м³/сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	
																		Кол. ступеней
Л2ЭЦНД5А-200-1900	Л24, Л204 Л248, Л2048		1910	78,5		2				2				308				154
Л2ЭЦНД5А-200-2050			2071	85		3	1	2		3	2			334	90	122		
Л2ЭЦНД5А-200-2250		200	2269	93	55	3		3		3				366		122		
Л2ЭЦНД5А-200-2450			2468	101,5		3		2	1	3	2			398		122		154
Л2ЭЦНД5А-200-2650			2666	109,5		3		1	2	3	1			430		122		154

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.1 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАСОСОВ ИЭЦН, ЛЭЦНД (пакетная сборка)

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели					Кол. модулей-секций					Кол. ступеней					
		Подача, м³/сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5
ИЭЦН5-50-1100			1110	16		2	2						222		111		
ИЭЦН5-50-1250			1260	18,1		2	1						252		111		141
ИЭЦН5-50-1400			1410	20,3		2							282		111		141
ИЭЦН5-50-1500			1520	21,9		3	2	1					304	82	111		
ИЭЦН5-50-1650			1665	24		3	3						333		111		
ИЭЦН5-50-1800	ARP, ARPO		1815	26,1		3	2						363		111		141
ИЭЦН5-50-1950	ARHP, ARHPO	50	1965	28,3	37,5	3	1						393		111		141
ИЭЦН5-50-2100			2115	30,5		3							423		111		141
ИЭЦН5-50-2200			2220	32		4	4						444		111		
ИЭЦН5-50-2350			2370	34,1		4	3						474		111		141
ИЭЦН5-50-2500			2520	36,3		4	2						504		111		141
ИЭЦН5-50-2650			2670	38,4		4	1						534		111		141
ИЭЦН5-50-2800			2820	40,6		4							564		111		141
ИЭЦН5-80-1000			1003	18,6		2	2						228		114		144
ИЭЦН5-80-1150			1135	21		2	1						258		114		144
ИЭЦН5-80-1250			1267	23,5		2							288		114		144
ИЭЦН5-80-1350			1373	25,4		3	2	1					312	84	114		
ИЭЦН5-80-1500			1505	27,8		3	3						342		114		
ИЭЦН5-80-1650	ARP, ARPO		1637	30,3		3	2						372		114		144
ИЭЦН5-80-1750	ARHP, ARHPO	80	1769	32,8	46,5	3	1						402		114		144
ИЭЦН5-80-1900			1901	35,2		3							432		114		144
ИЭЦН5-80-2000			2006	37,2		4	4						456		114		
ИЭЦН5-80-2150			2138	39,6		4	3						486		114		144
ИЭЦН5-80-2250			2270	42,1		4	2						516		114		144
ИЭЦН5-80-2400			2402	44,5		4	1						546		114		144
ИЭЦН5-80-2550			2534	46,9		4							576		114		144
ИЭЦН5-125-1000	ARP, ARPO	125	992	25,9	52,5	2	2						218		109		140
ИЭЦН5-125-1100	ARHP, ARHPO		1133	29,6		2	1						249		109		140

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

19

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы 3.1

Обозначение насоса	Исполнение	Показатели				Кол.модулей-секций				Кол. ступеней			
		Подача, м ³ /сут.	Напор, м	Мощность, кВт.	К.П.Д., %	Общее	3	4	5	Общее	3	4	5
ИЭЦН5-125-1250	АРР, АРРО АРНР, АРНРО	125	1274	33,3	52,5	2			2	280	80		140
ИЭЦН5-125-1350			1356	35,5		3	1	2	298	109			
ИЭЦН5-125-1500			1488	38,9		3		3	327	109			
ИЭЦН5-125-1600			1629	42,6		3		2	358	109	140		
ИЭЦН5-125-1750			1770	46,3		3		1	389	109	140		
ИЭЦН5-125-1900			1911	50		3			420		140		
ИЭЦН5-125-2000			1984	51,9		4		4	436	109			
ИЭЦН5-125-2100			2125	55,6		4		3	467	109	140		
ИЭЦН5-125-2250			2266	59,3		4		2	498	109	140		
ИЭЦН5-125-2400			2407	63		4		1	529	109	140		
ИЭЦН5-125-2550			2548	66,6		4			560		140		
Л35ЭЦНД5А-100-900	Л35, Л305,	100	930	21,3	49,5 45,5	1		1	1	143	106	143	181
Л35ЭЦНД5А-100-1150			1177	27		1		1	181				
Л35ЭЦНД5А-100-1350			1378	31,5		2	2		212	106		143	
Л35ЭЦНД5А-100-1600			1619	37,1		2	1	1	249	106	143		
Л35ЭЦНД5А-100-1850			1859	42,6		2		2	286		143		
Л35ЭЦНД5А-100-2100			2106	48,2		2		1	324	143	181		
Л35ЭЦНД5А-100-2350			2353	53,9		2			362		181		
Л35ЭЦНД5А-100-2550			2548	58,4		3	1	2	392	106	143		
Л35ЭЦНД5А-100-2750			2789	63,9		3		3	429		143		

9
Зам.
Изм.
Лист
№ докум.
Подп.
Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

1.2.4.2 Средний ресурс насосов всех исполнений до капитального ремонта в зависимости от массовой концентрации твердых частиц приведены в таблице 4.

Критерием предельного состояния для проведения капитального ремонта насоса является выход из строя 75% ступеней, или головок, или оснований, или корпусов.

1.2.4.3 Средний срок службы до списания насосов всех исполнений до капитального ремонта в зависимости от массовой концентрации твердых частиц приведены в таблице 4.

1.3 Характеристики насосов приведены в приложении А.

1.4 Конструктивные особенности

Насосы - центробежные секционные (модульные) многоступенчатые, состоят из набора модулей-секций (МС) и входного модуля (или газосепаратора). Соединение МС по типу "фланец-корпус". Верхняя МС имеет встроенную ловильную головку. Имеется вариант МС со встроенной приемной сеткой.

Ступень насоса двухопорная, с увеличенной площадью радиальных и осевых опор и улучшенной защитой от проникновения механических частиц в зоны трения.

1.5 Комплектность

1.5.1 В комплект поставки входит:

1.5.1.1 Насос погружной центробежный модульный с комплектом запасных частей согласно спецификации таблицы 2. Комплект запасных частей определяется согласно приложению В и поставляется с каждым насосом. Стоимость комплекта входит в стоимость насоса;

1.5.1.2 Потребителю при оформлении договора предоставляется право отказаться от получения обратного и спускного клапанов и модуля входного;

1.5.1.3 Потребитель вправе отказаться от комплекта запасных частей или заказывать их в составе и количестве, отличном от настоящих технических условий;

1.5.1.4 Необходимость включения в комплект поставки газосепаратора, взамен входного модуля, должна оговариваться при заказе.

1.5.2 Техническая документация, поставляемая с насосом:

1.5.2.1 Паспорт. Поставляется с каждым насосом;

1.5.2.2 Спецификация насоса и сборочные чертежи модулей-секций и модулей входных со спецификациями поставляются в количестве и порядке, оговоренном в договоре на поставку;

1.5.2.3 Руководство по эксплуатации насосов поставляется в количестве и порядке, оговоренном в договоре на поставку;

1.5.2.4 Ремонтная документация (технические условия на ремонт) разрабатываются и поставляются по отдельному договору с потребителем.

1.5.3 Каждая единица упаковки (место) должна содержать упаковочный лист.

1.6 Маркировка

1.6.1 На модуль-секциях в местах, указанных на чертежах маркируется:

1) наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

2) марка насоса;

3) заводской порядковый номер насоса каждого наименования в текущем году, при этом все модули-секции, входящие в насос должны иметь одинаковый номер.

Первая цифра номера насоса означает последнюю цифру года выпуска.

ТУ3631-009-00217930-98

Лист

20

Изм.	Лист	№докум.	Подл.	Дата	Изм. №подл.	Подл. и дата
					Взам. инв. №	Изм. № дубл.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись в дата
9				

Таблица 4 Показатели надежности

Показатели	Исполнения	Содержание механических примесей		
		0,02%(0,2г/л)	0,05%(0,5г/л)	0,1%(1,0г/л)
Средняя наработка насосов до отказа не менее, ч	S(O), Л1(Ф)ЭЦНДС	16000		
	SVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДС			
	CR(O), Л1(Ф)ЭЦНД			
	CVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНД			
	CRH(O), Л1(Ф)ЭЦНДК			
	CVRH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДК			
	ARB(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИ			
	ARBH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИК			
	ARBH(O)0,5, Л2(Ф)4ЭЦНДИК			
	ARP(O), ARHP(O), Л3(Ф)4(5)ЭЦНДИ(К)			
Средний ресурс насосов до капитального ремонта, не менее, ч	S(O), Л1(Ф)ЭЦНДС	20000		10000
	SVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДС			
	CR(O), Л1(Ф)ЭЦНД			
	CVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНД			
	CRH(O), Л1(Ф)ЭЦНДК			
	CVRH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДК			
	ARB(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИ			
	ARBH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИК			
	ARBH(O)0,5, Л2(Ф)4ЭЦНДИК			
	ARN(P), ARHP(O), Л3(Ф)4(5)ЭЦНДИ(К)			
Средний срок службы до списания насосов, не менее лет	S(O), Л1(Ф)ЭЦНДС	30000	25000	16000
	SVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДС			
	CR(O), Л1(Ф)ЭЦНД			
	CVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНД			
	CRH(O), Л1(Ф)ЭЦНДК			
	CVRH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДК			
	ARB(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИ			
	ARBH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИК			
	ARBH(O)0,5, Л2(Ф)4ЭЦНДИК			
	ARN(P), ARHP(O), Л3(Ф)4(5)ЭЦНДИ(К)			
Примечания	S(O), Л1(Ф)ЭЦНДС	4,0		
	SVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДС			
	CR(O), Л1(Ф)ЭЦНД			
	CVR(O), Л2(Ф)ЗЭЦНД			
	CRH(O), Л1(Ф)ЭЦНДК			
	CVRH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДК			
	ARB(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИ			
	ARBH(O), Л2(Ф)ЗЭЦНДИК			
	ARBH(O)0,5, Л2(Ф)4ЭЦНДИК			
	ARP(O), ARHP(O), Л3(Ф)4(5)ЭЦНДИ(К)			
4,0	5,5	4,0	5,0	4,0

1. Показатели надежности установлены для условий, когда насос эксплуатируется в пределах рабочей части характеристики, скважина не создает механического воздействия на погружной агрегат (не искривляет его), а все параметры перекачиваемой среды (кроме содержания механических примесей) находятся в доступных для соответствующих исполнений пределах.

2. Показатели надежности распространяются только на исполнения насосов, допускающие в соответствии с параметрами назначения по перекачиваемым средам, эксплуатацию при указанной концентрации твердых частиц.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам.	Изв. 9	<i>Крейф</i>	20.11.08

1.6.2 На модуле-входном и клапанах в местах, указанных в чертежах, должны маркироваться:

- 1) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2) условное обозначение модуля входного и клапанов;
- 3) заводской порядковый номер в текущем году.

Первая цифра номера насоса означает последнюю цифру года выпуска.

1.6.3 Маркировку производить способом, принятым предприятием-изготовителем и обеспечивающим ее сохранность в течение срока службы, шрифтом не менее 6-Пр3 по ГОСТ 26.008.

1.6.4 Допускается по желанию потребителя производить отличную от указанных в настоящих технических условий маркировку.

1.6.5 Детали и сборочные единицы должны иметь клеймо. Клеймение производится резиновым штампом несмываемой краской.

1.6.6 Партии рабочих колес, направляющих аппаратов и детали, у которых отсутствует место для клеймения, должны снабжаться бирками с клеймом. Для резино-технических изделий дополнительно указывается дата изготовления, для стандартных - обозначение стандарта. Допускается применение одной бирки для партии одинаковых деталей.

1.7 Упаковка

1.7.1 Все неокрашенные поверхности деталей, сборочных единиц, модулей-секций, входных модулей и запасных частей должны подвергаться консервации принятым на предприятии-изготовителе способом, обеспечивающим выполнение его гарантийных обязательств.

1.7.2 Срок защиты (консервации) - 1 год.

1.7.3 Модули-секции после консервации должны подвергаться гарантийному пломбированию.

1.7.4 Гарантийное пломбирование осуществляется путем клеймения паяных швов модулей-секций клеймом предприятия-изготовителя.

1.7.5 Модули-секции и модули входные не подлежат расконсервации перед монтажом.

1.7.6 Модули-секции, модули входные, запасные части и должны упаковываться в специальную многооборотную тару - "Кассеты пакетирующие металлические многооборотные для погружных насосов" по ТУ 26-06-1449 (в дальнейшем кассеты).

Допускается упаковывать в другую, в т.ч. не возвратную тару, обеспечивающую сохранность изделий при транспортировании и хранении.

По согласованию с потребителем допускается модули входные, запасные части и крепежные изделия упаковывать в отдельную транспортную тару, а модули-секции - в связках без тары, при условии обеспечения сохранности изделий при транспортировании и хранении.

1.7.7 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192.

1.7.8 Мелкие детали (кроме рабочих колес, направляющих аппаратов и поясов) должны быть обернуты в упаковочную водонепроницаемую двухслойную бумагу ГОСТ 8828, или бумагу упаковочную битумированную или упаковочную дегтевую ГОСТ 515, или бумагу противокоррозионную ГОСТ 16295.

1.7.9 Крепежные изделия могут быть упакованы совместно с комплектом запасных частей или установлены на МС и МВ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
					Изм. №	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. №	Подп. и дата

ТУ3631-009-00217930-98

Лист

22

Допускается использование крепежных изделий из ЗИП для крепления транспортировочных крышек МС и МВ.

1.7.10 Техническая документация по п. 1.5.2 в полиэтиленовом пакете должна помещаться в таре с модулями-секциями.

1.7.11 Перед отгрузкой насосов ОТК предприятия-изготовителя должен проверить:

- 1) комплектность поставки;
- 2) наличие сопроводительной документации;
- 3) надежность крепления оборудования в таре;
- 4) наличие упаковочных пробок, крышек, а также гарантийных пломб.

Шифр. Изм.	Шифр. Лист	Шифр. Непопл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 3631-009-00217930-98		Лист
							Изм	Лист	Недокум.

2 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И СБОРКЕ

2.1 Материалы для изготовления деталей и сборочных единиц должны иметь документальное подтверждение соответствия их требованиям стандартов и технических условий, а также требованиям утвержденной конструкторской документации.

2.2 Допускается в установленном порядке замена материалов другими, не ухудшающими качества насосов.

2.3 Материалы основных деталей насоса приведены в приложении Г.

2.4 Технические требования, правила приемки и методы испытаний отливок рабочих органов насосов из чугуна СЧ03Ц01Б в соответствии с ТУ 26-4111-001, отливок из чугуна ЧН16Д7ГХШ по ТУ 26-06-1305.

2.5 Допускается спиральная риска глубиной до 0,1 мм, шириной до 0,5 мм с шагом 10...20 мм на сопрягаемой с корпусом поверхности направляющих аппаратов, на дисках направляющих аппаратов и посадочных поверхностях замков.

2.6 Поковки должны быть подвергнуты нормализации или отжигу.

2.7 Неуказанные на чертежах предельные отклонения формы и расположения поверхностей в соответствии с ГОСТ 25069.

2.8 Детали из пластмасс, кроме отбойников, пробок и крышек упаковочных, не должны иметь утяжин, трещин, раковин и концентрации воздушных пузырей на отдельных участках. Допускается использование деталей с "серебрением", если оно не превышает 5% от общей поверхности, и с воздушными пузырями диаметром до 1 мм на необрабатываемой поверхности в количестве не более 5 шт.

2.9 Неуказанные на чертежах предельные отклонения размеров метрических резьб для болтов -6g, для гаек - 6H по ГОСТ 16093.

2.10 Размеры и профиль резьбы насосно-компрессорных труб и муфт, применяемой на деталях сборочных единиц насосов, должны соответствовать ГОСТ 633.

2.11 Специальные резьбы должны быть полного профиля. Выкрашивания, задиры и другие дефекты, снижающие прочность резьбового соединения, не допускаются.

2.12 Детали после термообработки не должны иметь трещин, расслоений и следов пережога.

2.13 Резиновые уплотнительные кольца должны изготавливаться из резины группы 2 ГОСТ 18829.

2.14 Требования к сборке насосов

2.14.1 Все металлические детали насосов, поступающие на сборку, должны быть очищены от стружки и других загрязнений. Валы должны быть смазаны индустриальным маслом И-5А ГОСТ 20799 или другим, не уступающим ему по качеству.

2.14.2 Допускается устанавливать в модули-секции рабочие колеса в количестве не более 3% от общего числа ступеней в насосе, имеющие на выходных кромках лопастей (не более чем у двух) сколы глубиной до 2 мм.

2.14.3 Рабочие колеса должны без заеданий перемещаться вдоль оси вала.

2.14.4 Резьбы и наружная поверхность собранного на валу пакета ступеней перед затаскиванием в корпус должны покрываться слоем смазки.

Шифр, Наименование	Подпись и дата
	Имя, № дубля
	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
------	------	-----------	-------	------

ТУ3631-009-00217930-98

Лист

24

Состав смазки:

- 1) графит ГС-4 для изготовления смазок, покрытий и электропроводящей резины ГОСТ 8295 - 60%;
- 2) смазка - пресс-солидол Ж ГОСТ 1033 - 30%;
- 3) смазка универсальная тугоплавкая консталин-1 или консталин-2 ГОСТ 1957 - 10%.

2.14.5 Затяжку пакета ступеней в корпусе осуществлять ключами с приложением момента 800-1000 Н м (80-100 кгс м).

2.14.6 Ротор собранного модуля секции должен проворачиваться в обе стороны при приложении крутящего момента, не более 10 Н м (1 кгс м).

Вал собранного входного модуля должен проворачиваться в обе стороны при приложении крутящего момента не более 1 Н м (0,1 кгс м).

Контроль проворачивания ротора допускается проводить после приемосдаточных испытаний.

2.14.7 Допуск радиального биения шлицевых концов вала модуля-секции относительно оси вращения не более 0,16 мм.

2.14.8 Допуск радиального биения центрирующей поверхности (бурта) основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси подшипниковых защитных втулок вала не более 0,16 мм.

2.14.9 Допуск торцового биения присоединительной поверхности основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси втулок радиальных подшипников скольжения не более 0,1 мм.

2.14.10 Пайку стыков деталей с корпусами модулей-секций производить сплошным швом.

Допускается вместо опайки стыков для контроля корпусных резьб применять герметик, наносимый на резьбу соединяемых деталей, в этом случае смазывание резьб в соответствии с п. 2.14.4 не производится. Применяемый герметик и технология его нанесения должны обеспечивать развинчивание соединений (через 2 - 3 суток после сборки) при приложении момента в пределах 1200 - 1500 Н м.

2.14.10 Наружные поверхности модулей-секций и входных модулей должны быть покрыты грунтовкой или законсервированы в соответствии с принятой на предприятии-изготовителе технологией.

При покрытии или окраске внешний вид покрытий должен соответствовать классу VII по ГОСТ 9.032. Подготовка поверхностей перед окраской по ГОСТ 9.402.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата
Изм.	№ дубл.	Изм. № дубл.
Изм.	№ инв.	Взам. инв. №
Изм.	№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док. №	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

25

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Все работы, связанные с обслуживанием насосов, а также эксплуатацией в составе установок погружных центробежных насосов (перевозка, монтаж, демонтаж, ремонт и т.д.) должны выполняться с соблюдением правил безопасного ведения работ, установленных действующими документами, утвержденными в установленном порядке, а также следующими документами:

1) правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности ПБ08-624-03;

2) общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств ПБ09-540-03;

3) эксплуатационной документацией на насос и на комплектующее оборудование установок.

3.2 Насос следует монтировать на устье скважины с применением монтажных хомутов-элеваторов, проушины которых должны быть снабжены предохранительными шпильками. Запрещается использование монтажных хомутов-элеваторов при температуре ниже минус 40°С.

Монтажный хомут-элеватор следует устанавливать в проточку головки модуля-секции.

3.3 Для затягивания крепежных соединений должны применяться стандартные гаечные ключи или специальный инструмент, указанный в эксплуатационной документации.

3.4 Категорически запрещается при сочленении модулей насосных проворачивать или направлять рукой валы и шлицевые муфты.

3.5 Погрузка и выгрузка модулей-секций должны быть механизированы. Строповку секций следует производить тросами или специальными траверсами в обхват в двух местах на расстоянии не более 1/4 длины от концов.

3.6 В ночное или вечернее время площадка (мостки) должна быть освещена.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Подп. и дата				
8	Зам.	Изм. 8			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ТУ 3631-009-00217930-98					Лист
					26

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Все детали и сборочные единицы насосов должны подвергаться операционному и приемочному контролю ОТК на соответствие требованиям конструкторской и технологической документации и настоящим техническим условиям.

4.2 Материалы, стандартные и покупные изделия, применяемые для изготовления деталей и сборочных единиц насосов, должны подвергаться входному контролю в соответствии с действующими стандартами предприятия-изготовителя.

4.3 Принятые службой ОТК детали и сборочные единицы должны клеймиться в удобном месте. В случае невозможности нанесения клеима на детали, а также партии рабочих колес, направляющих аппаратов, втулок защитных вала - клеймить на бирке.

4.4 Насосы должны подвергаться следующим видам испытаний:

- 1) квалификационным (установочной серии);
- 2) приемо-сдаточным;
- 3) периодическим;
- 4) типовым;
- 5) испытаниям на надежность;
- 6) сертификационным.

Примечание - По содержанию все виды испытаний подразделяются на контрольные и параметрические. При контрольных испытаниях (приемо-сдаточные испытания и др., в зависимости от целей) проверяется соответствие конкретных заданных величин установленным значениям. При параметрических испытаниях производится определение фактических значений физических параметров и характеристик насоса.

4.5 Испытания насосов следует проводить в соответствии с ГОСТ 6134, программами и методиками предприятия-изготовителя и требованиями настоящих технических условий.

4.6 Номинальная частота вращения (приведенная) по п.1.2.1.1. является величиной условной и контролю не подвергается.

4.7 Квалификационные испытания (установочной серии)

4.7.1 Все насосы установочной серии должны подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

4.7.2 Один насос установочной серии, выдержавший приемо-сдаточные испытания, должен подвергаться испытаниям и проверкам по программе и в последовательности, изложенным в таблице 5.

Таблица 5

Вид операции и проверки	Номера пунктов технических условий	
	Технических требований	Методов контроля
1. Определение массы насоса	1.2.3.1	5.6; 5.7
2. Обкатка и параметрические испытания	1.2.1.2; 1.2.2.1; 1.3	5.8 - 5.12
3. Операции и проверки в соответствии с п. 4.7.4	-	-

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

27

Шифр, период	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. Лист №докум. Подп. Дата

4.7.3 Параметрические испытания следует проводить на воде температурой не выше 50° С.

4.7.4 Каждый насос после проведения параметрических испытаний следует подвергать операциям и проверкам по программе и в последовательности, изложенным в таблице 6.

Таблица 6

Вид операции и проверки	Номера пунктов технических условий	
	Технических требований	Методов контроля
1 Полная разборка	-	Проверяется визуально
2 Осмотр, выявление дефектов, в т.ч. проверка отсутствия выпадения шайб рабочего колеса и проворачивания направляющих аппаратов	-	5.1.11, остальное проверяется визуально
3 Удаление воды	-	Проверяется визуально
4 Выявление и замена разрушенных и имеющих остаточные деформации деталей	-	Проверяется визуально
5 Сборка	2.14	5.1.1 - 5.1.9; 5.1.12; 5.5
6 Проверка момента проворачивания ротора модуля-секции	2.14.6	5.1.10
7 Проверка момента проворачивания вала входного модуля	2.14.6	5.1.10
8 Проверка радиального биения шлицевых концов вала модуля-секции	2.14.7	5.2
9 Проверка радиального биения центрирующей поверхности (бурта) основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси подшипниковых защитных втулок вала	2.14.8	5.3
10 Проверка торцового биения присоединительной поверхности основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси втулок радиальных подшипников скольжения	2.14.9	5.4
Примечание - При обнаружении недостатков выявляются и устраняются их причины.		

4.8 Приемосдаточные испытания

4.8.1 Приемосдаточным испытаниям должны подвергаться насосы серийного производства.

4.8.2 Приемосдаточные испытания следует проводить на воде температурой не выше 50 °С.

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

28

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Шифр докум.

Изм. Лист. Докум. Подп. Дата

Допускается:

1) приемо-сдаточные испытания проводить на консервационной жидкости - индустриальном масле И-Л-С-5 по ТУ 38.1011191 с добавлением 5% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171 или другой консервационной жидкости, вязкость которой при испытаниях не превышает 20 мм²/с;

2) проводить приемо-сдаточные испытания насосов со стендовым входным модулем.

4.8.3 При приемо-сдаточных испытаниях следует контролировать напорную характеристику насоса на трех режимах, соответствующих минимальной, номинальной и максимальной подаче рабочей части характеристики.

Допустимое отклонение подачи при испытаниях $\pm 10\%$ от номинального значения на каждом режиме.

4.8.4 Насос следует подвергать приемо-сдаточным испытаниям по программе и в последовательности, изложенным в таблице 7.

Таблица 7

Виды испытаний и проверок	Номера пунктов технических условий	
	технических требований	методов контроля
1 Проверка момента затяжки пакета ступеней в корпусе модуля-секции	2.14.5	5.1.9
2 Проверка вылета (заглубления) вала модуля-секции	1.1	5.5
3 Проверка вылета (заглубления) вала входного модуля	1.1	5.5
4 Проверка величины осевого перемещения вала модуля-секции (в пределах зазора в пяте)	1.1	5.1.12
5 Проверка соединения шлицевого конца вала модуля-секции и входного модуля со шлицевой муфтой	1.1	5.1.11
6 Проверка напорной характеристики	1.3	5.7; 5.8; 5.10; 5.11
7 Проверка момента проворачивания ротора модуля-секции	2.14.6	5.1.10
8 Проверка момента проворачивания вала входного модуля	2.14.6	5.1.10
9 Проверка отсутствия деформации шлицевых концов вала	-	5.1.11
10 Проверка радиального биения шлицевых концов вала модуля-секции	2.14.7	5.2
11 Проверка радиального биения центрирующей поверхности (бурта) основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси подшипниковых защитных втулок вала	2.14.8	5.3

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Продолжение таблицы 7

Виды испытаний и проверок	Номера пунктов технических условий	
	Технических требований	Методов контроля
12 Проверка торцового биения присоединительной поверхности основания входного модуля со стороны присоединения к двигателю относительно оси втулок радиальных подшипников скольжения	2.14.9	5.4
13 Проверка комплектности согласно договору	1.5	Проверяется визуально
14 Проверка маркировки	1.6	То же
15 Проверка упаковки	1.7	То же

4.8.5 Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый насос по п.п. 1-15 таблицы 7.

4.8.6 По согласованному решению предприятия-изготовителя и заказчика (потребителя) объем насосов, подвергаемых приемо-сдаточным испытаниям, может быть изменен.

4.8.7 Допускается проведение испытаний насосов посекционно или наборами не более 3-ех одинаковых секций с обеспечением проведения испытаний всех секций и пересчетом результатов на сто ступеней, при этом за фактический напор секции берется замеренный напор набора, поделенный на количество в наборе, а за напор насоса – суммарный напор составляющих его модулей-секций.

4.8.8 Приведенные значения замеров подачи и напора, полученные при приемо-сдаточных испытаниях, должны быть занесены в паспорт насоса. Если приемо-сдаточные испытания проводились на консервационной жидкости, то результаты испытаний должны быть пересчитаны на воду по методике предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

4.9 Периодические испытания

4.9.1 Периодическим испытаниям должны подвергаться насосы, выдержавшие приемо-сдаточные испытания.

4.9.2 Периодическим испытаниям должен подвергаться один насос каждого типоразмера один раз в год.

Под типоразмером следует понимать множество марок насосов, имеющих унифицированную (одинаковую) рабочую ступень.

4.9.3 Периодические испытания насоса следует проводить по программе и в последовательности, изложенным в таблице 5.

4.10 Типовые испытания

4.10.1 Типовым испытаниям должны подвергаться насосы серийного производства в соответствии с ГОСТ 6134.

Изн. № подл.	Подпись и дата
	Изн. № дубл.
Взам. изв. №	Подпись и дата
	Изн. № дубл.

10	Зам.	Изн.10	Кривой	12.03.08
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

4.10.2 Типовые испытания насоса следует проводить в объеме периодических испытаний, изложенных в п. 4.9, если иное не оговорено в программе и методике испытаний.

4.11 Испытания на надежность

4.11.1 Испытаниям на надежность (определятельным и контрольным) должны подвергаться насосы серийного производства.

4.11.2 Определятельные испытания насосов на надежность следует проводить в составе погружных агрегатов на месте эксплуатации по специальной программе в срок не позднее двух лет с начала серийного производства.

Полученные в результате определятельных испытаний показатели надежности должны быть внесены в техническую документацию.

4.11.3 Контрольные испытания насосов на надежность проводят в составе погружных насосных агрегатов на месте эксплуатации по специальной программе не реже одного раза в три года.

4.12 Сертификационные испытания

4.12.1 Сертификационные испытания проводятся в объеме, предусмотренном для периодических испытаний по п. 4.9 или в объеме, указанным сертификационным органом.

4.12.2 Согласно РД 26-06-61 при сертификационных испытаниях погружных центробежных насосов контроль показателей безопасности (механических, термических, электрических) и эргономических показателей (шум, вибрация) не проводится.

4.13 Допустимые отклонения результатов испытаний квалификационных, периодических, типовых, приемо-сдаточных и сертификационных в пределах рабочей части характеристики складываются из допустимых производственных отклонений и предельных значений относительной погрешности измерений по ГОСТ 6134.

4.14 Результаты испытаний должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 6134.

4.15 Характеристика пластовой жидкости контролируется при эксплуатации в соответствии с документами, указанными в разделе 7 настоящих технических условий.

Шифр, Наимен.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата	ТУ 3631-009-00217930-98	Лист
											31

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 В процессе приемки деталей и сборочных единиц модулей насосных должны проверяться:

5.1.1 Материалы - проверкой сертификатов или результатов химических анализов и механических испытаний;

5.1.2 Размеры - измерением при помощи универсальных измерительных инструментов, шаблонов, комплексных калибров и специальных измерительных приборов;

5.1.3 Состояние поверхностей проточных полостей рабочих органов - визуально (по утвержденному эталону);

5.1.4 Шероховатость поверхностей проточных полостей рабочих органов и поверхностей деталей после механической обработки - измерением параметров шероховатости, сопоставлением с эталонами шероховатости или эталонными деталями, согласованными с разработчиком;

5.1.5 Профиль и расположение цилиндрических лопастей (лопаток) рабочих органов - на большом оптическом проекторе с десятикратным увеличением (выборочно), допускается проводить проверку путем измерения отливок и литейной оснастки стандартным мерительным инструментом;

5.1.6 Профиль наклонно-цилиндрических лопастей (лопаток) рабочих органов - измерением отливок и оснастки по методике разработчика;

5.1.7 Меридианное сечение проточных полостей рабочих органов - на большом оптическом проекторе с десятикратным увеличением (выборочно).

Допускается проводить проверку путем измерения отливок и литейной оснастки стандартным мерительным инструментом;

5.1.8 Правильность выполнения резьбы - калибрами;

5.1.9 Величина момента затяжки пакета ступеней в корпусе модуля-секции - динамометром или другими приспособлениями, обеспечивающими выполнение данной операции;

5.1.10 Величина момента проворачивания вала - при помощи динамометра по ГОСТ 13837 или другими приспособлениями в горизонтальном положении модуля-секции и входного модуля;

5.1.11 Отсутствие деформации шлицевых концов валов и соединение шлицевого конца вала со шлицевой муфтой визуально и надеванием шлицевой муфты;

5.1.12 Величина осевого перемещения вала модуля-секции (в пределах зазора в пяте) - определением величины разности между результатами измерения величин заглубления вала при крайних его положениях.

Величина разности по абсолютному значению не должна выходить за пределы величины зазора в пяте.

Допускается измерение зазора в пяте щупом.

5.2 Проверку радиального биения по п. 2.14.7 проводить по технологическому процессу предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

5.3 Проверку радиального биения по п. 2.14.8 производят на основании с запрессованными в него подшипниковыми втулками при помощи специальной комбинированной цанговой оправки, закрепляемой в основании по п. 5.4.

Цив. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

ТУ 3631-009-00217930-98

Сверху к центрирующей поверхности подводят ножку индикатора часового типа ИЧ ГОСТ 577, закрепленного в штативе, установленном на неподвижной поверхности. При проворачивании основания вместе с оправкой в центрах производится замер величины радиального биения присоединительной поверхности основания со стороны присоединения двигателя.

Допускается проверку радиального биения по п. 2.14.8 проводить по технологическому процессу предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

5.4 Проверку торцового биения присоединительной поверхности основания входного модуля по п. 2.14.9 производят на окончательно обработанном основании с запрессованными втулками подшипников при помощи специальной комбинированной цанговой оправки. Специальная цанговая оправка должна состоять из цангового зажима и цилиндрического участка с уступом. Специальная оправка цилиндрической частью по скользящей посадке вставляется во втулку основания со стороны подсоединения модуля-секции и прижимается уступом через упругий элемент (пружина, резиновая шайба) к торцу втулки. Затем цанговый зажим оправки закрепляется на внутренней поверхности другой втулки, расположенной со стороны присоединения двигателя. Усилие закрепления цангового зажима должно обеспечивать совместное вращение оправки и основания. Оправка вместе с основанием устанавливается в центрах. Перпендикулярно к торцовой присоединительной поверхности основания со стороны присоединения двигателя подводится ножка индикатора часового типа, закрепленного в штативе. Штатив устанавливается на неподвижную поверхность.

При проворачивании основания вместе с оправкой в центрах производится замер величины торцового биения присоединительной поверхности основания со стороны присоединения двигателя.

Допускается проверку торцового биения по п. 2.14.9 производить по технологическому процессу предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

5.5 Контроль вылета (заглубления) валов модулей-секций и модуля входного проводят штангенглубиномером ШГ-250 ГОСТ 162 или специальным мерительным инструментом.

5.6 Массу насосной части (модуль - секции, модуль входной, клапаны обратный и спускной) в соответствии со спецификацией таблицы 2, указанную в приложении Б, определяют путем взвешивания его составных частей на весах и последующим суммированием полученных масс.

5.7 Массу изделия в целом (насосная часть и комплект ЗИП) в соответствии со спецификацией таблицы 2, указанную в приложении Б, определяют путем взвешивания его составных частей на весах и последующим суммированием полученных масс.

5.8 Приемо-сдаточные и параметрические испытания насосов проводят со стендовым двигателем на испытательном стенде, отвечающем требованиям ГОСТ 6134.

5.9 Каждый насос, поставленный на приемо-сдаточные и параметрические испытания, должен быть подвергнут обкатке на одном из режимов в рабочей части характеристики.

Цир. Метод.	Подпись	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжительность обкатки насосов, подвергаемых параметрическим испытаниям, не менее 1,5 ч.

Продолжительность обкатки насосов, подвергаемых прямо-сдаточным испытаниям - по ГОСТ 6134.

5.10 Определение напорной и энергетической характеристик при параметрических испытаниях по ГОСТ 6134.

5.11 Методы испытаний насосов по ГОСТ6134 со следующими дополнениями:

5.11.1 Номинальное значение напора данного насоса на любом режиме определяется по формуле:

$$N_H = \frac{Z * H}{100}$$

где Z - количество ступеней данного насоса;

H - напор в метрах, определенный на необходимом режиме по кривой характеристики, приведенной в приложении А.

5.11.2 Номинальное значение мощности данного насоса на любом режиме определяется по формуле:

$$N_H = \frac{Z * N}{100}$$

где Z - количество ступеней данного насоса;

N - мощность в кВт, определенная на необходимом режиме по кривой Q-N характеристики, приведенной в приложении А.

5.11.3 Номинальное значение К.П.Д. данного насоса на любом режиме определяется по кривой Q - η характеристики, приведенной в приложении А.

5.12. Оборудование и приборы, необходимые для контроля и испытаний насосов должны соответствовать ГОСТ 6134.

Шифр, №подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

ТУ3631-009-00217930-98

Лист
34

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Насосы могут транспортироваться открытым железнодорожным, автомобильным, речным и морским видами транспорта, отдельными сборочными единицами (модулями-секциями и модулями входными) в специальной таре по п. 1.7.6.

Допускается по согласованию с потребителем транспортировать:

насосы - в другой, в том числе невозвратной таре, отвечающей требованиям ГОСТ 19822;

модули - секции - в связках без транспортировочной тары, обеспечивающей сохранность оборудования при транспортировании.

6.2 Внутрипромысловое транспортирование насосов допускается любым видом транспорта, указанными в п. 6.1, обеспечивающим исправное состояние насосов.

6.3 Погрузка и разгрузка модулей-секций должны осуществляться краном при помощи двух тросов в обхват. Обхваты тросами должны быть расположены на расстоянии одной четверти длины от его концов.

6.4 Условия транспортирования насосов в части воздействия климатических факторов - по группам хранения ГОСТ 15150:

1) при транспортировании железнодорожным, автомобильным и речным транспортом - 8;

2) при транспортировании морским транспортом (в трюме) - 3;

3) при транспортировании воздушным транспортом - 8 с учетом воздействия низкой температуры, равной минус 60°C (нижнее значение), резкой смены температур от плюс 50°C до минус 60°C и обратно и пониженного давления воздуха (без ограничений).

6.5 Условия транспортирования насосов в части воздействия механических факторов - С по ГОСТ 23170.

6.6 Условия хранения насосов по группе 8 ГОСТ 15150.

Изм.	Подпись	Дата	Изм.	Подпись	Дата

Изм.	Лист	Докум.	Подл.	Дата

ТУ3631-009-00217930-98

Лист

35

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Подбор насосов к скважинам должен осуществляться по "Универсальной методике подбора УЭЦН к нефтяным скважинам (УМП ЭЦН-79)".

7.2 Эксплуатация насосов должна осуществляться в соответствии с правилами, установленными руководством по эксплуатации, входящим в эксплуатационную документацию.

7.3 Монтаж насосов в составе погружного агрегата на скважине производится при температуре не ниже минус 40°C.

7.4 Допустимая кривизна скважины на участках спуска погружного агрегата не должна превышать 2° на 10 метров.

60°⁰
40°⁰ В месте подвески агрегата угол отклонения оси скважины не должен превышать 60°⁰, а кривизны ствола не должна превышать расчетную величину, определенную эксплуатирующей организацией по принятой у нее методике из условий исключения изгибающего воздействия обсадной колонны на погружной агрегат.

7.5 Потребителю предоставляется право при эксплуатации уменьшить количество модулей-секций в насосе, соответственно укомплектовав погружной агрегат двигателем необходимой мощности.

Гарантии изготовителя на насос при этом сохраняются.

7.6 Направление вращения вала насоса, если смотреть на него сверху - по часовой стрелке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2 3011 Изв. 2				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
				6.03.02
ТУ 3631 - 009 - 00217930 - 98				Лист
				36

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие насосов требованиям настоящих технических условий при наличии исправных гарантийных пломб.

Потребитель обязан соблюдать правила транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

8.2 Вскрытие гарантийных пломб в течение гарантийного срока должно осуществляться по письменному согласию предприятия-изготовителя или при участии его представителя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Зам.	Изм. 11	Крелюв/25.06.98	ТУ 3631-009-217930-98	Лист
										37
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата						

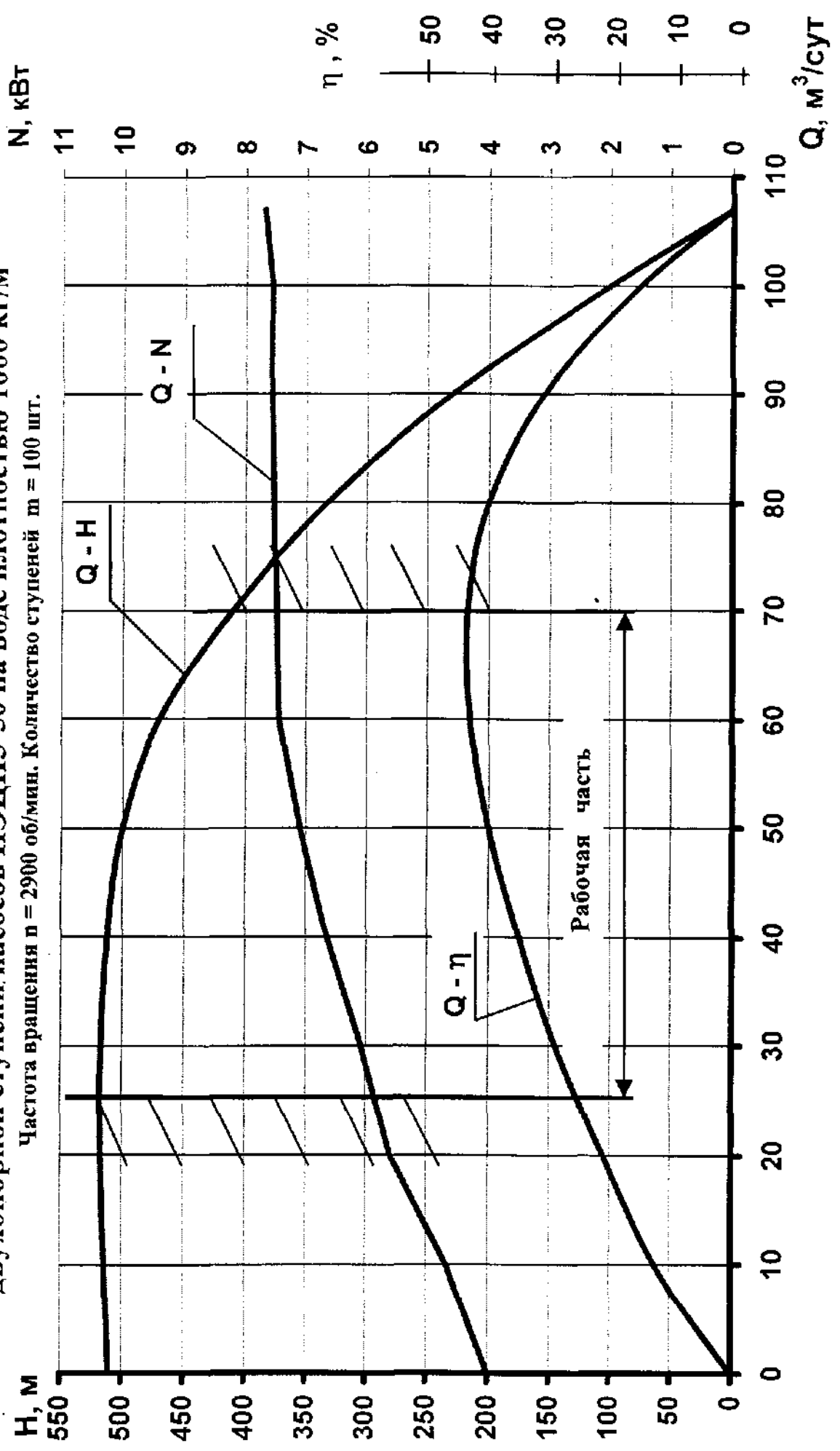
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Характеристика

двухпорной ступени насосов ПЭЦН5-50 на воде плотностью 1000 кг/м³

Частота вращения n = 2900 об/мин. Количество ступеней m = 100 шт.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	Зам.	Изв. 5	<i>Кресов</i>	10.08.01

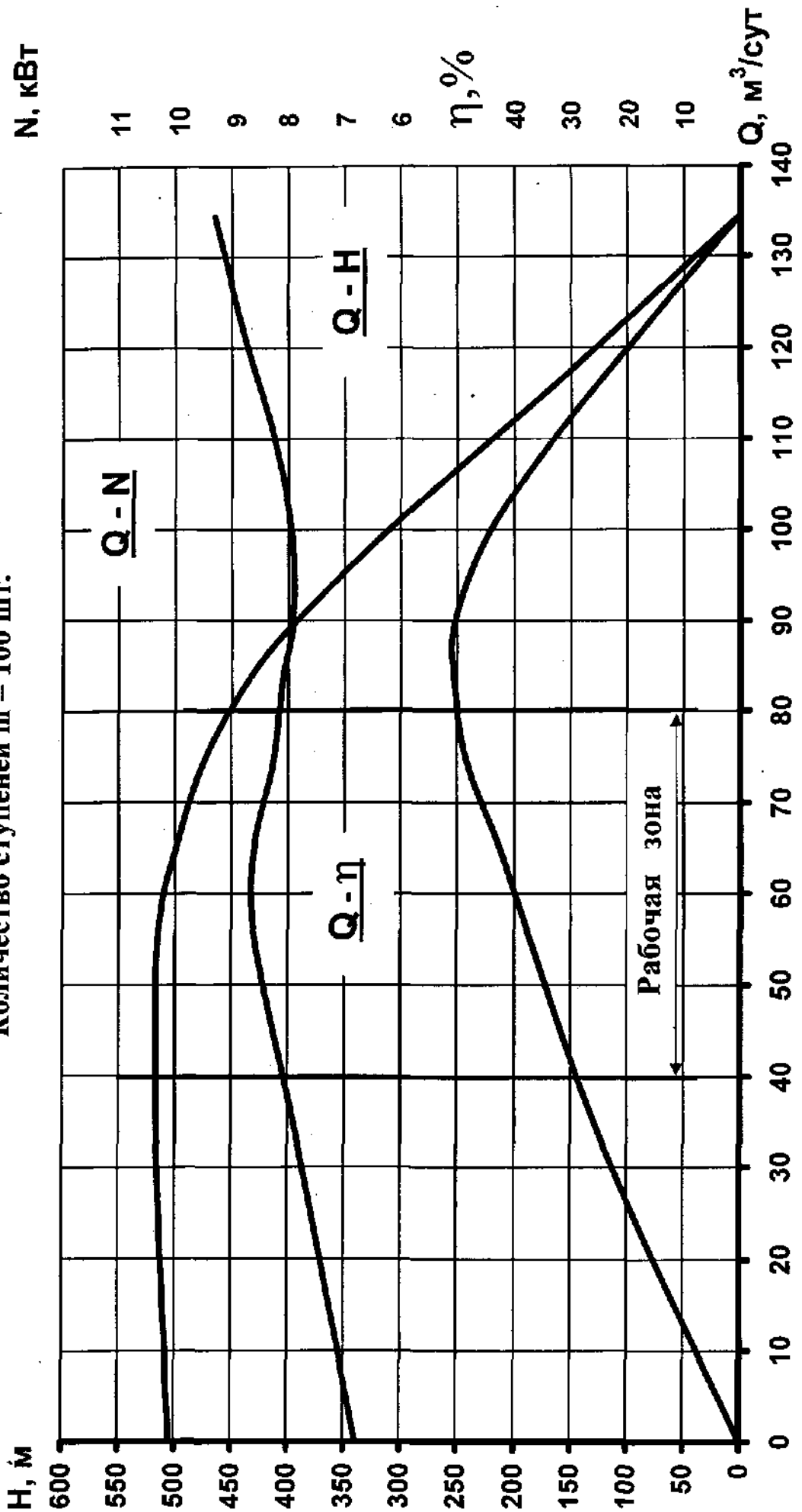
ТУ 3631 - 009 - 00217930 - 98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
4	Зам.	Изм. 4		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА ПЭЦН5 - 60

на воде плотностью $\rho=1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.

Количество ступеней $m = 100 \text{ шт}$.



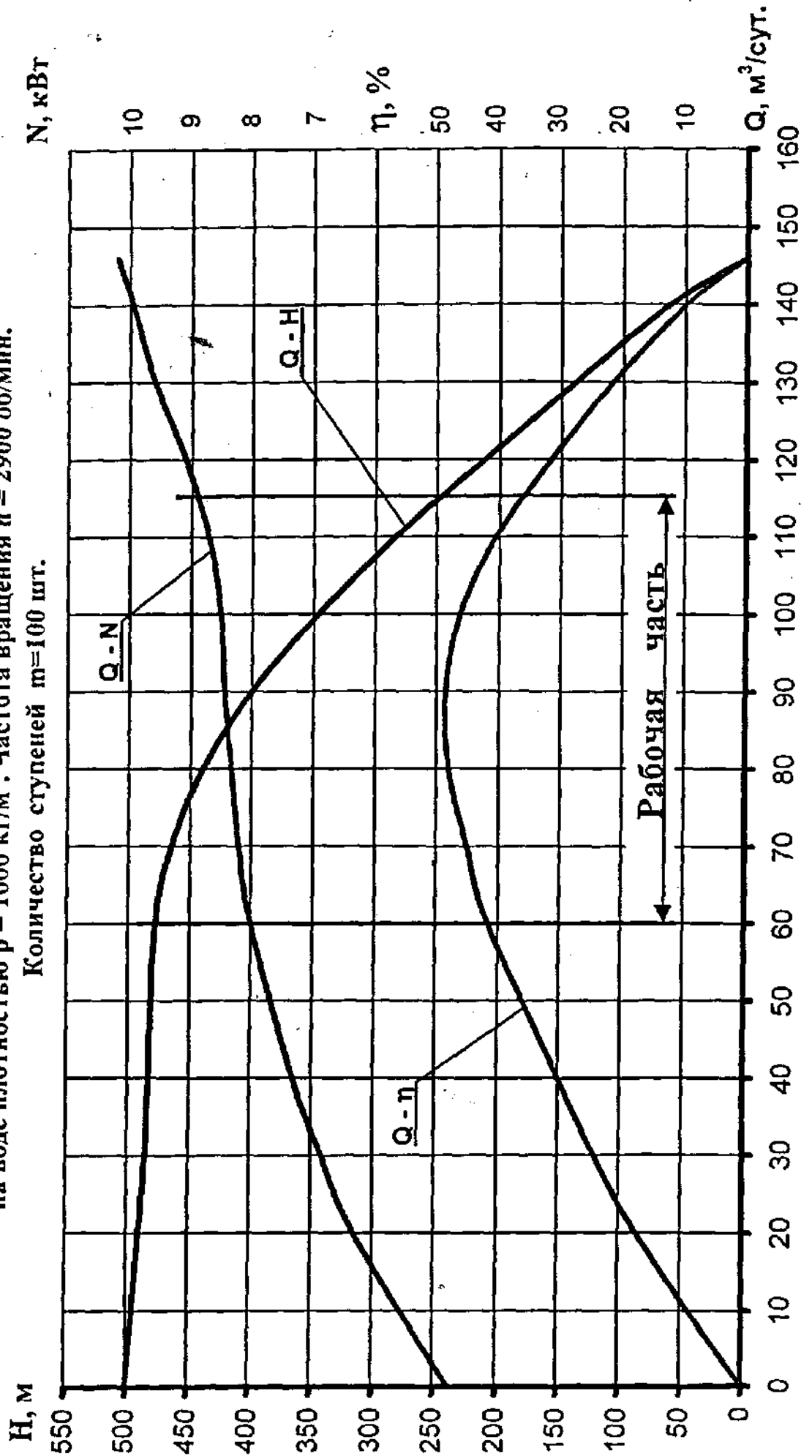
ТУ 3631 - 009 - 00217930 - 98

Лист
386

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Характеристика насосов ПЭЦН5-80

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2900 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m=100$ шт.



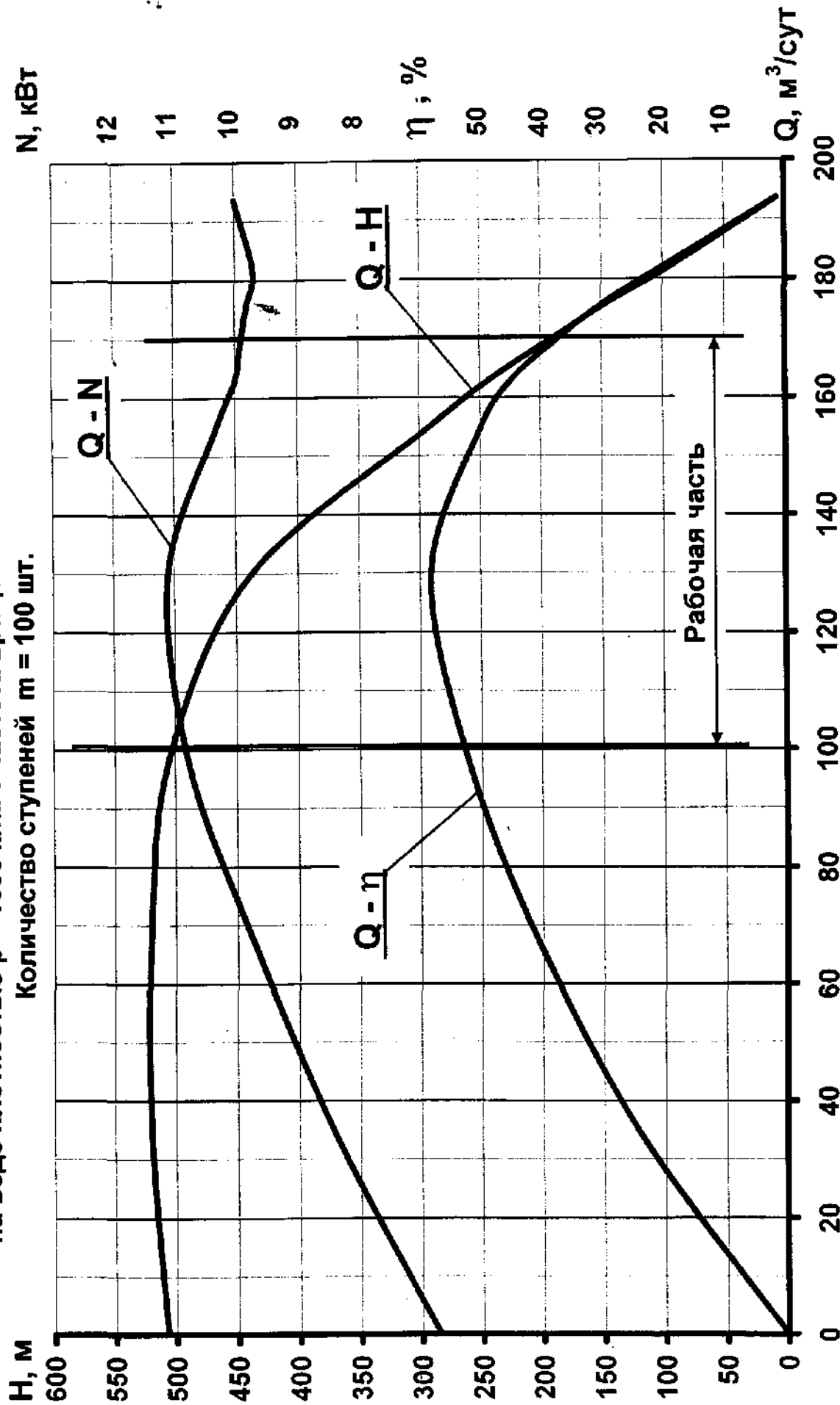
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	3AM	436.3	<i>С.С.С.С.</i>	05.08

ТУ 3631 - 009 - 00213970 - 98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Характеристика насоса ИЭЦН5-125

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2900 \text{ об/мин}$.
 Количество ступеней $m = 100 \text{ шт}$.



3	Зам	Изв. 3	<i>Кривой 19.05.08</i>	
Изм	Лист	№ докум.		

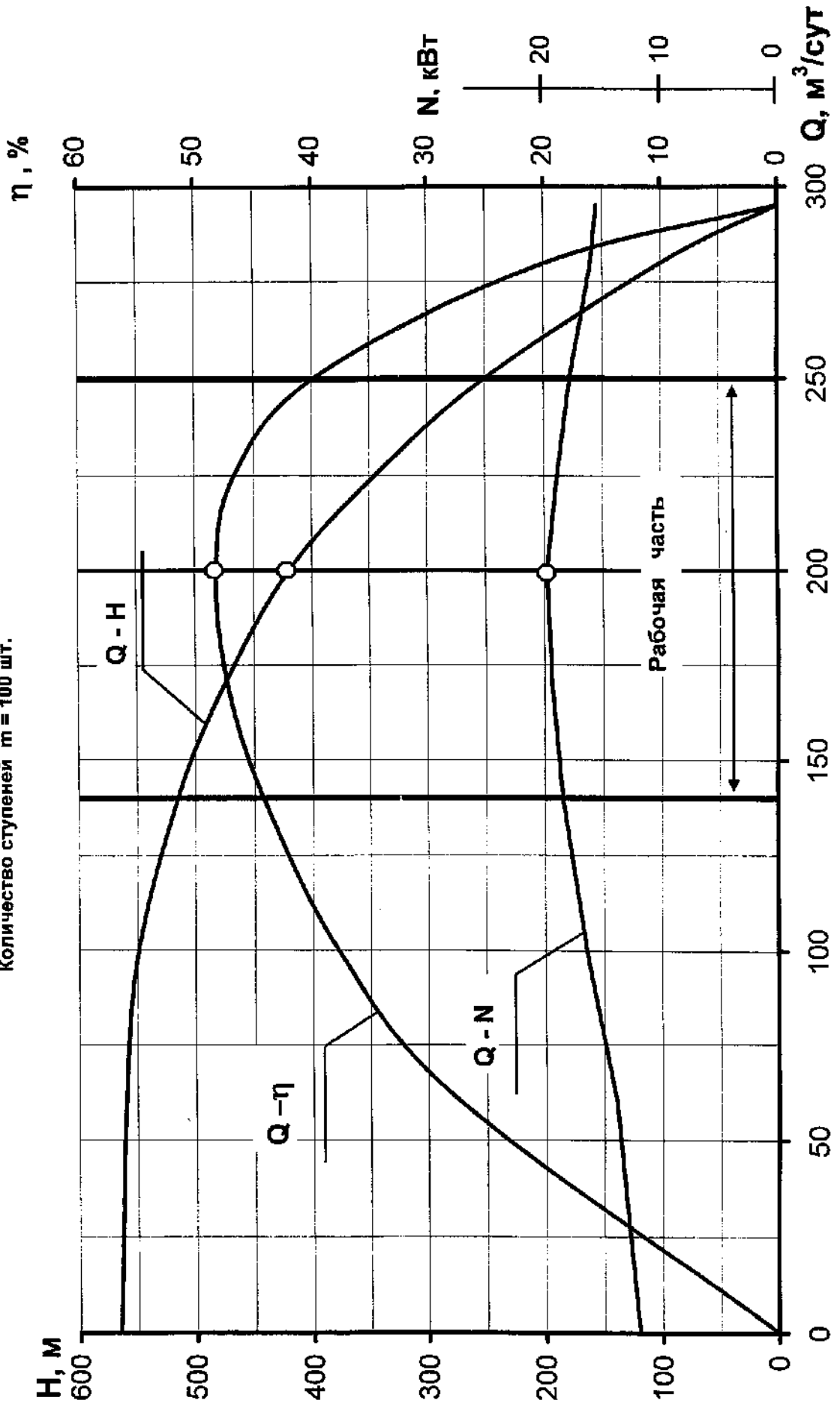
ТУ 3631 - 009 - 00217930 - 98

Лист
38г

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изм. 9		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика насоса ИЭЦН5.1-200

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



ТУ 3631-009-00217930-98

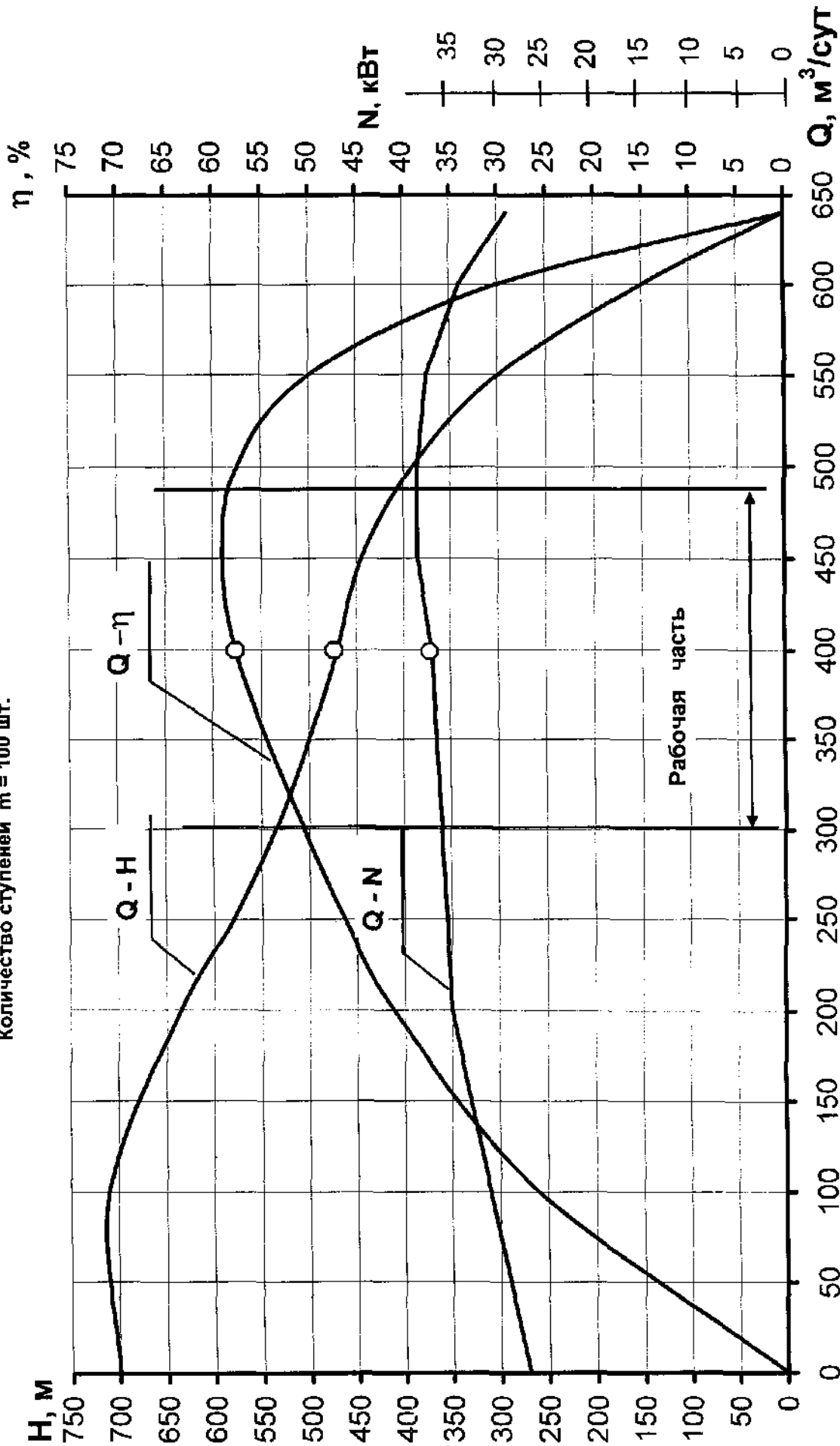
Лист

38д

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов	Изм. 9	Крейд 22.10.08	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика насоса ИЭЦН5А-400

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$, Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



ТУ 3631-009-00217930-98

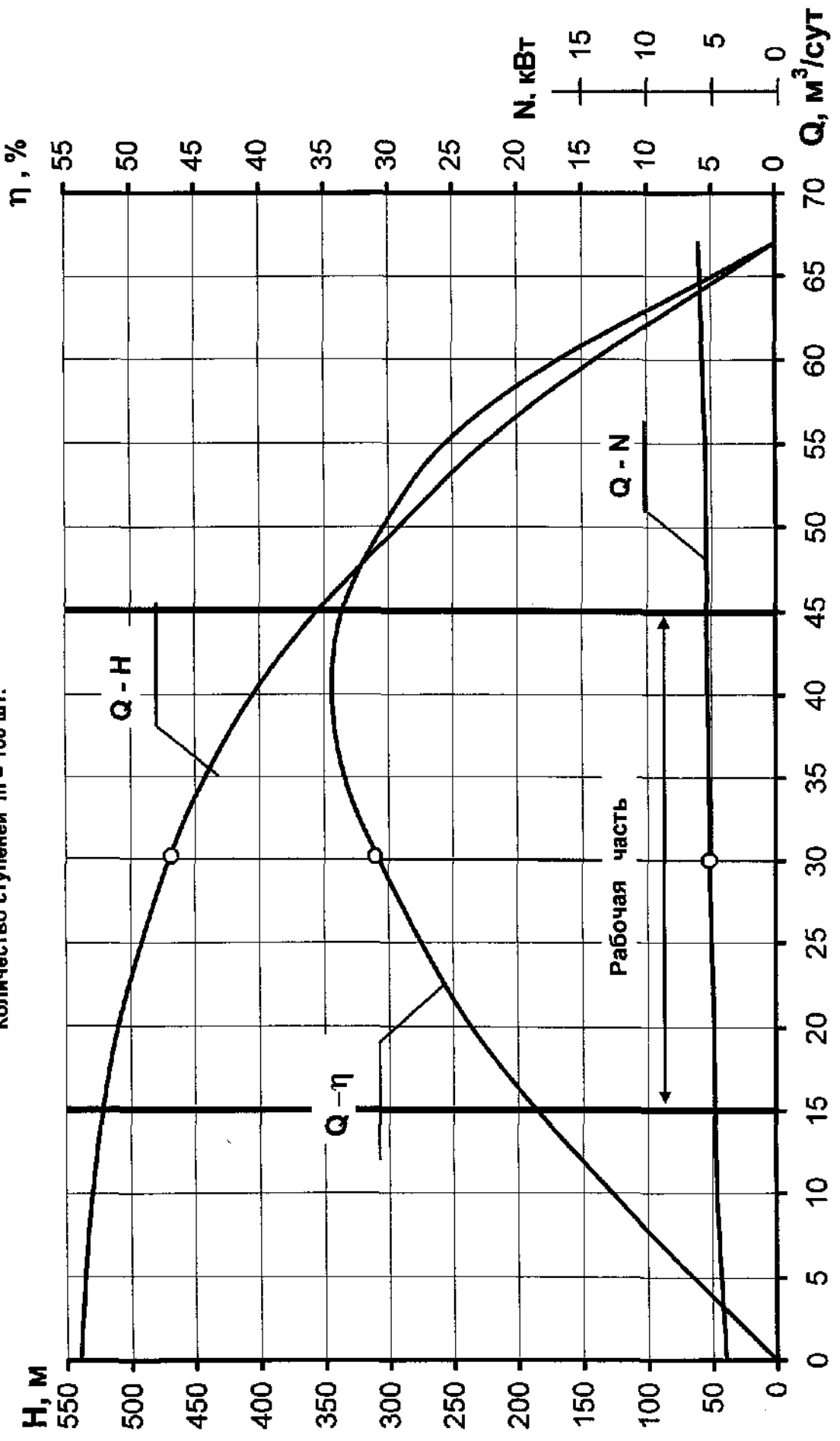
Лист

38е

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика насоса ЛЭЦНД5-30

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$

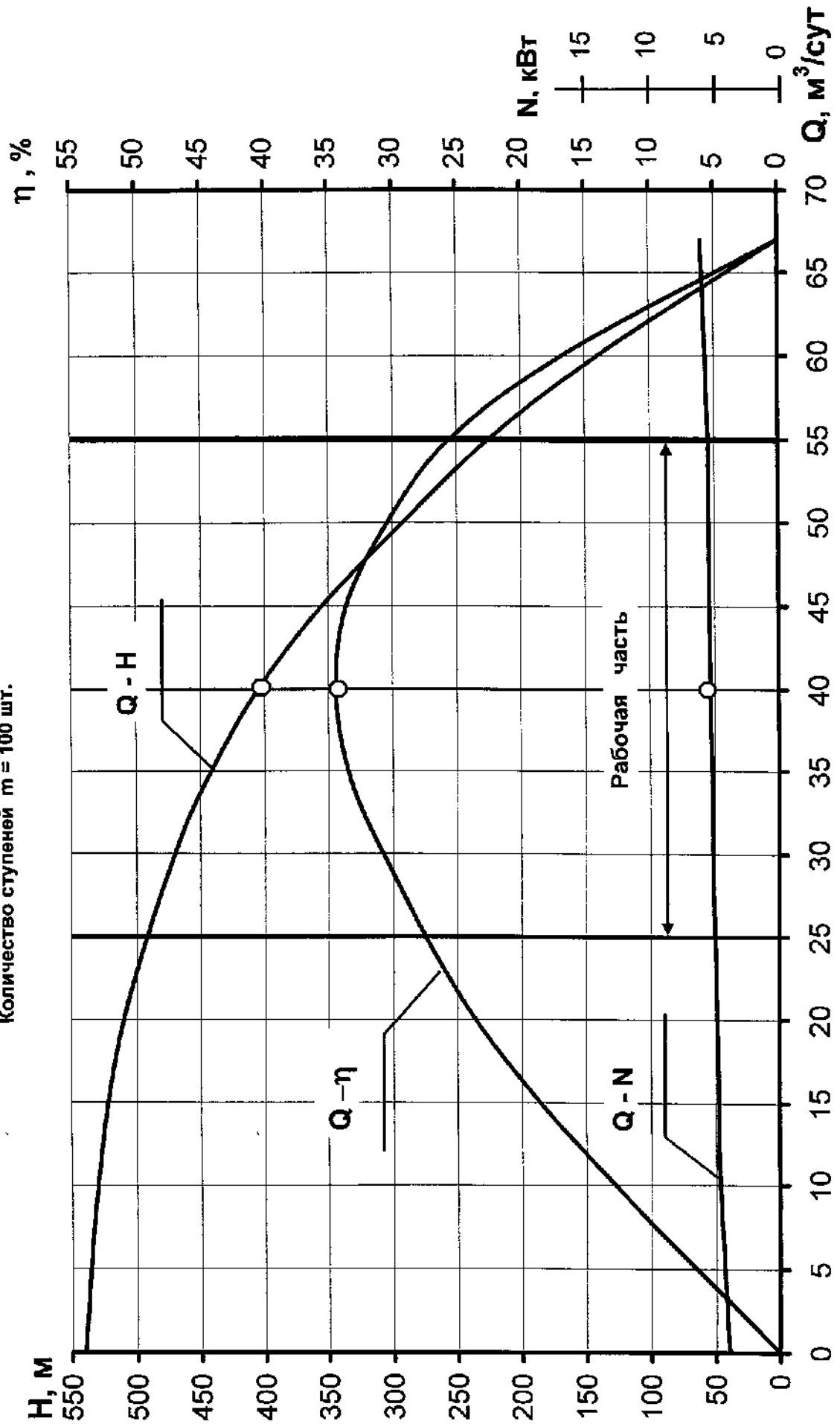


ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика насоса ЛЭЦНД5-40

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт}$.

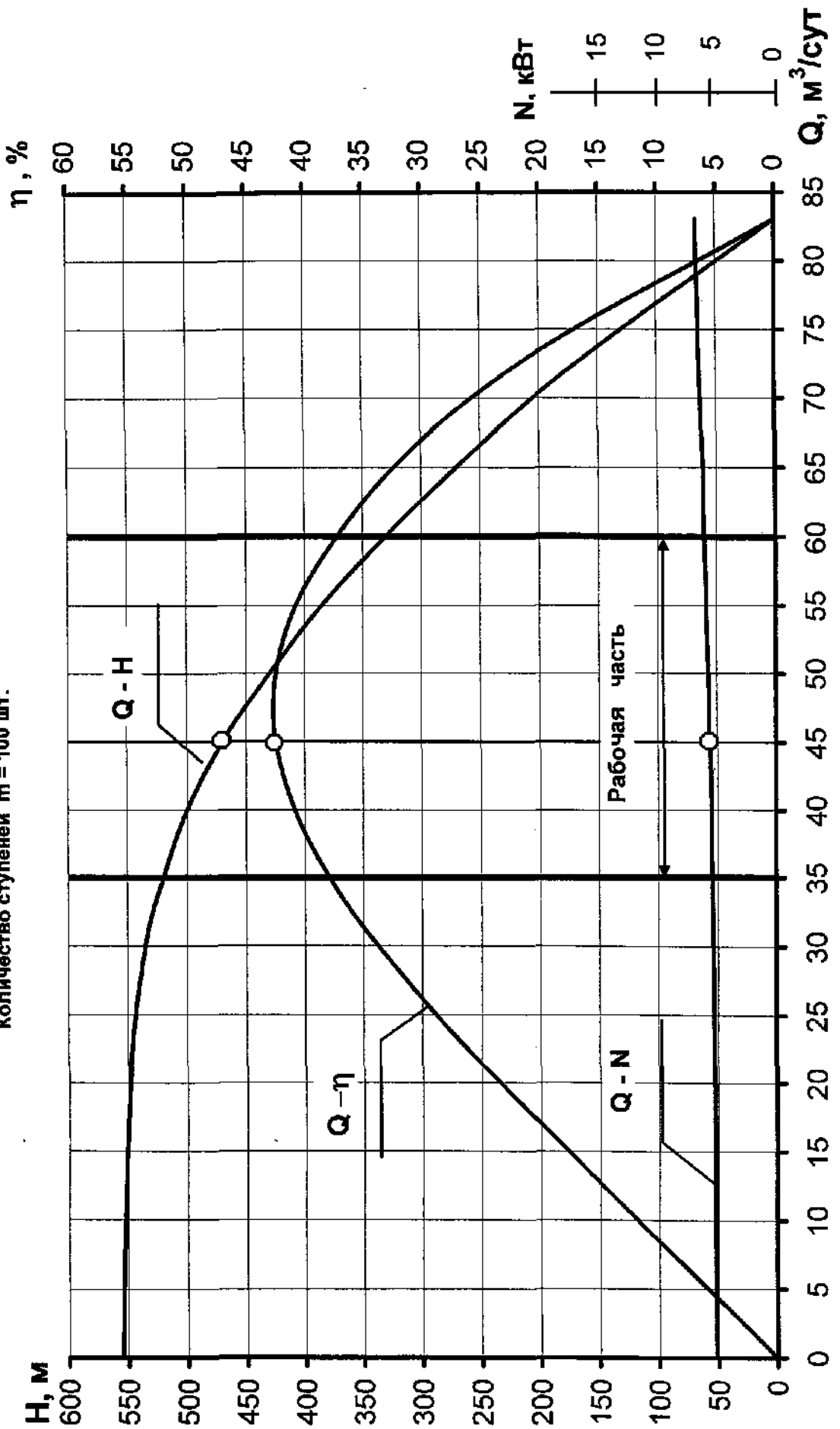


ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		

Характеристика насоса ЛЭЦНД5-45

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>И.С.И.И.</i>	30.11.98

ТУ 3631-009-00217930-98

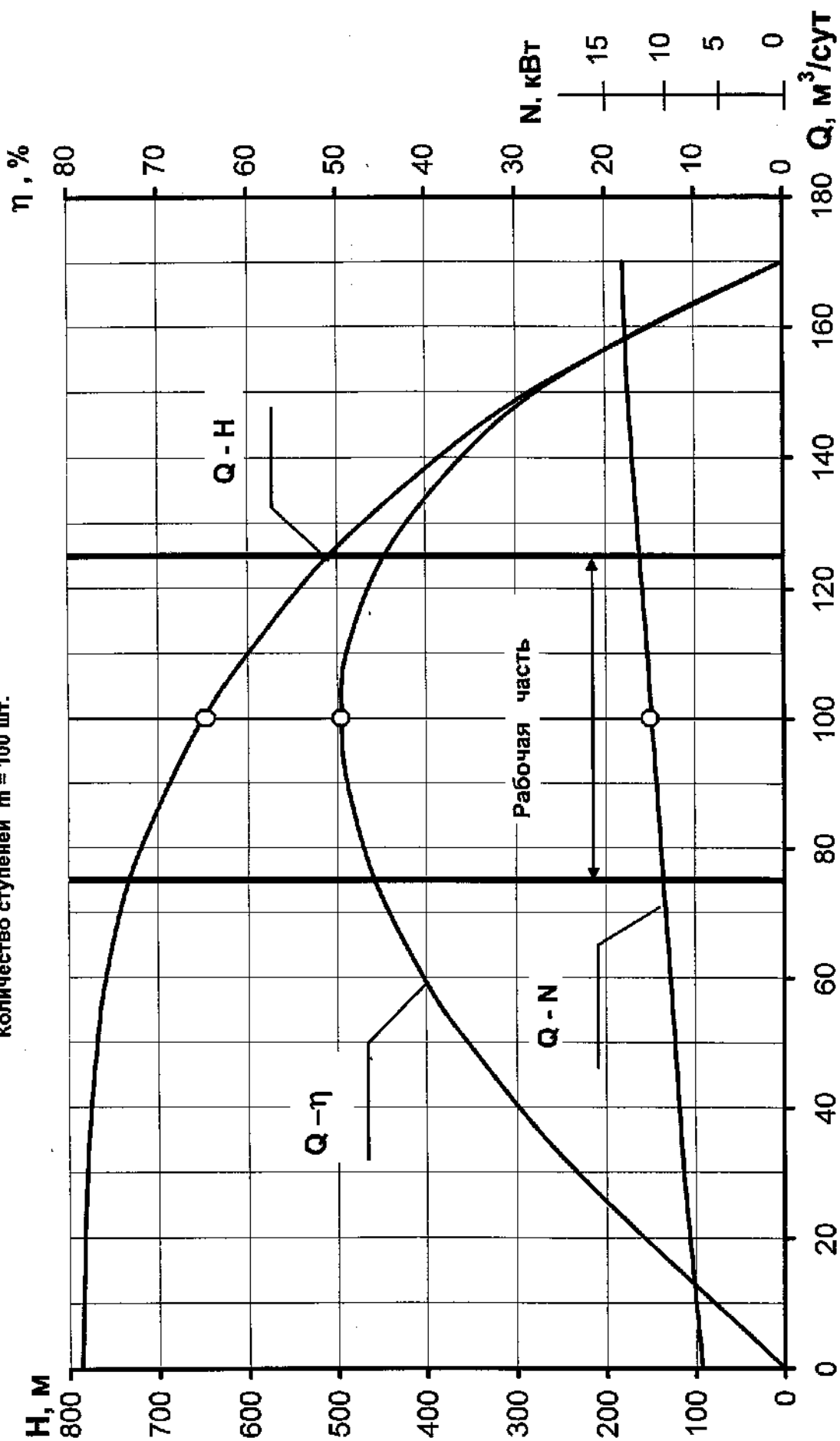
Лист
38и

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм.	Лист	№ докум.

Характеристика насоса ЛЭЦНД5А-100

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.

Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Нов.	Изм. 9	<i>Красин</i>	11.06

ТУ 3631-009-00217930-98

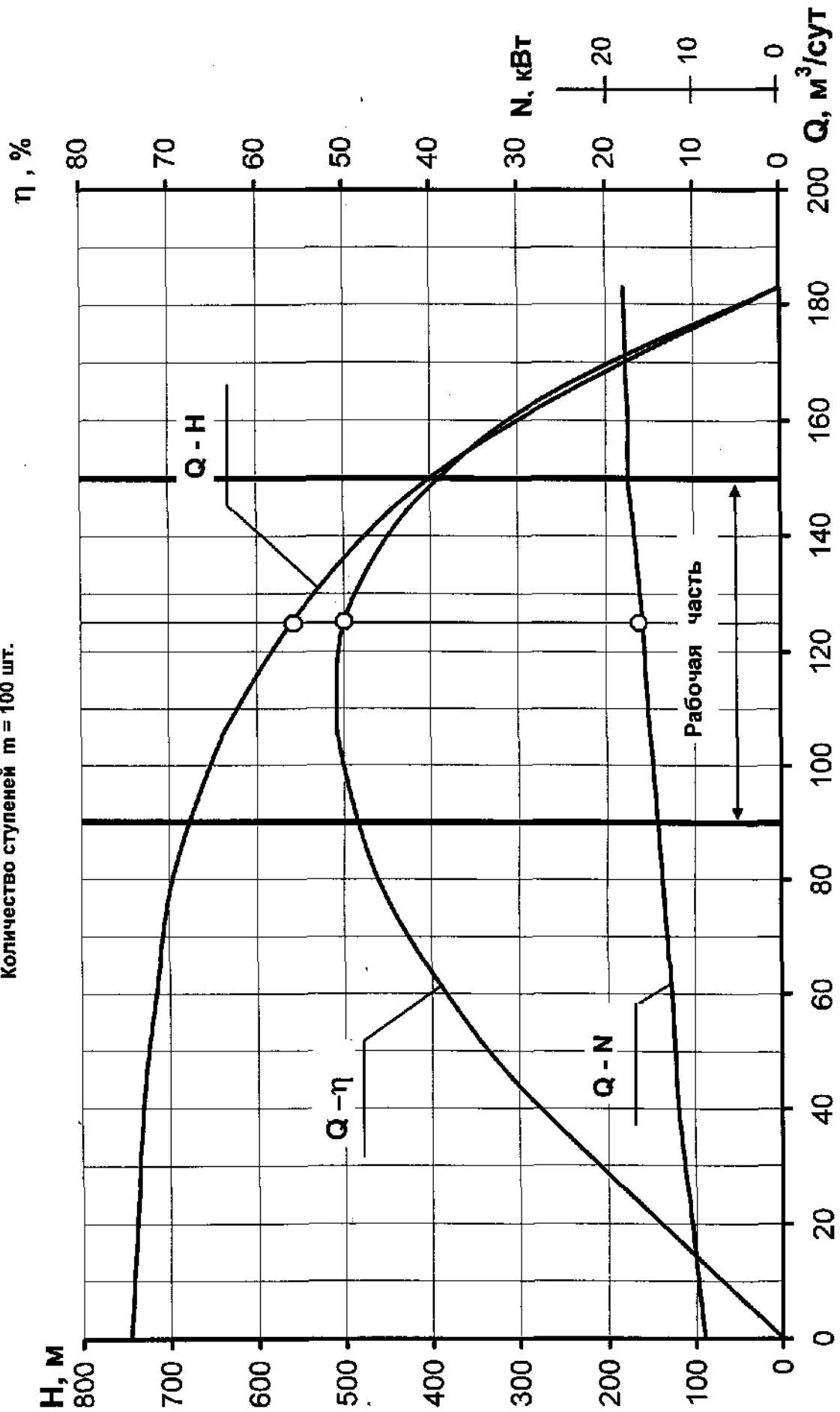
Лист

38к

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9	<i>Крейф 30.11.06</i>	

Характеристика насоса ЛЭЦНД5А-125

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт}$.



ТУ 3631-009-00217930-98

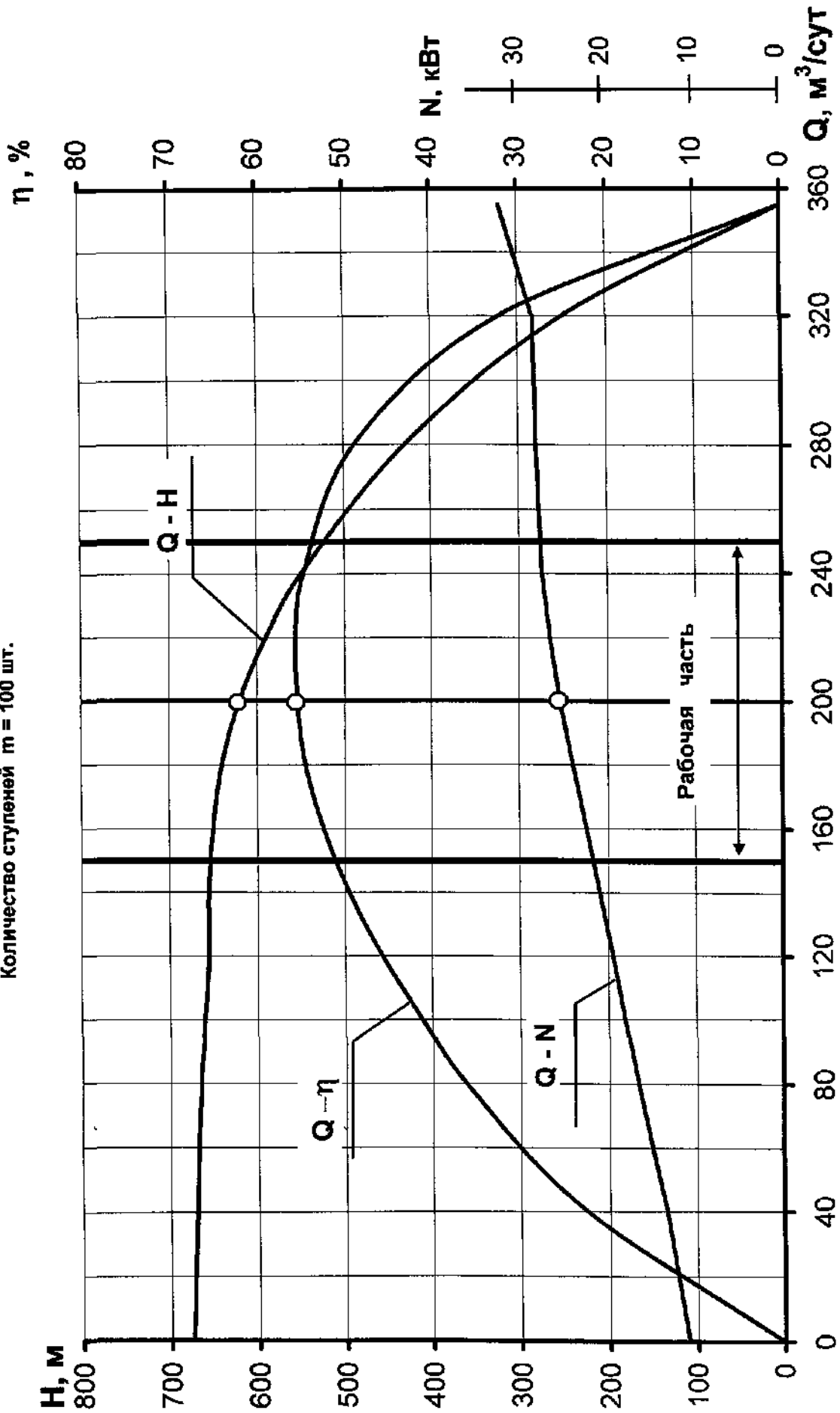
Лист

38л

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм. 9	<i>Кривой № 12.10.16</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Характеристика насоса ЛЭЦНД5А-200

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



ТУ 3631-009-00217930-98

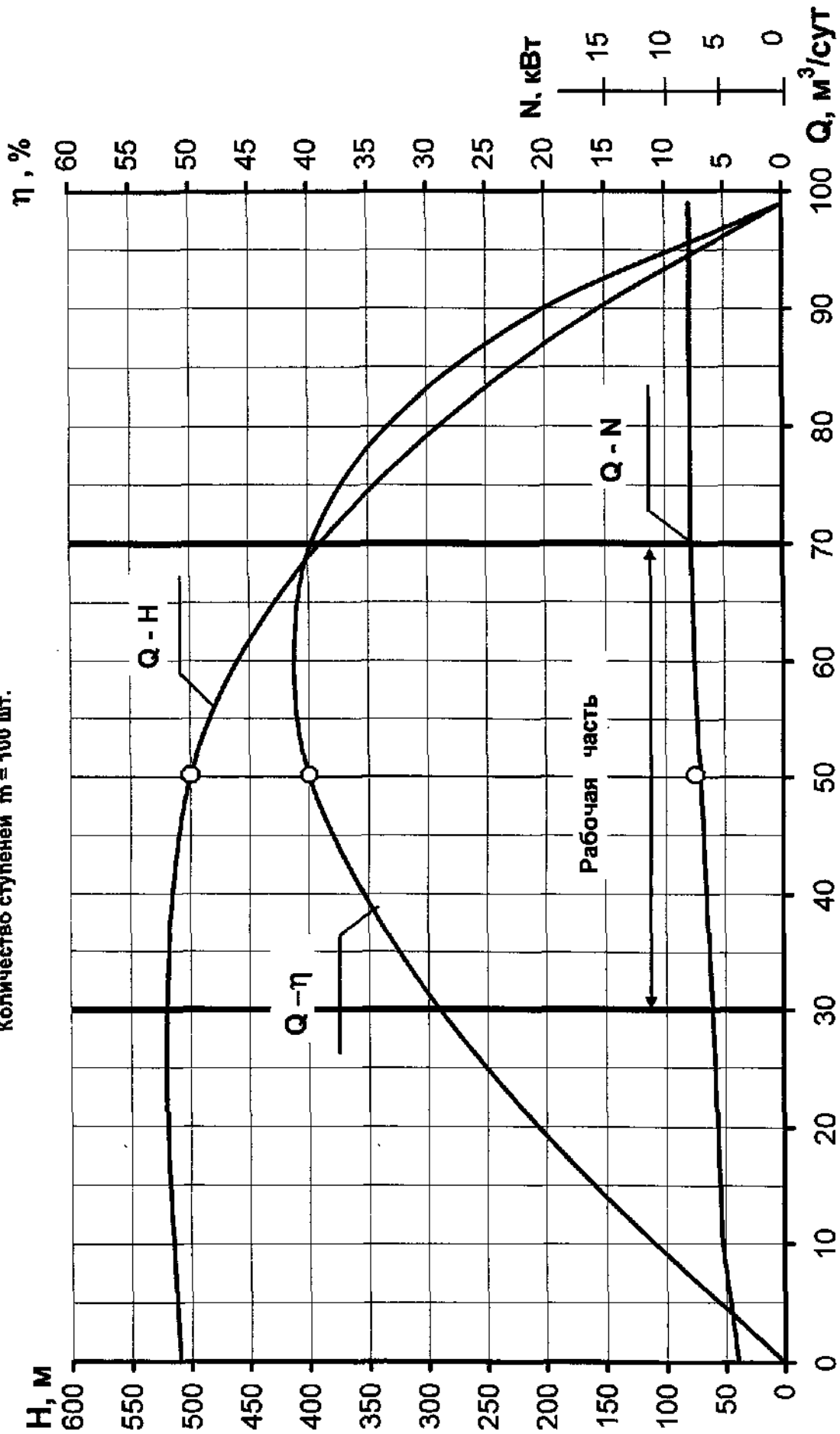
Лист

38м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм. 9	Хрусталь 30.11.06	

Характеристика насоса ИЭЦН5-50...Р

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



ТУ 3631-009-00217930-98

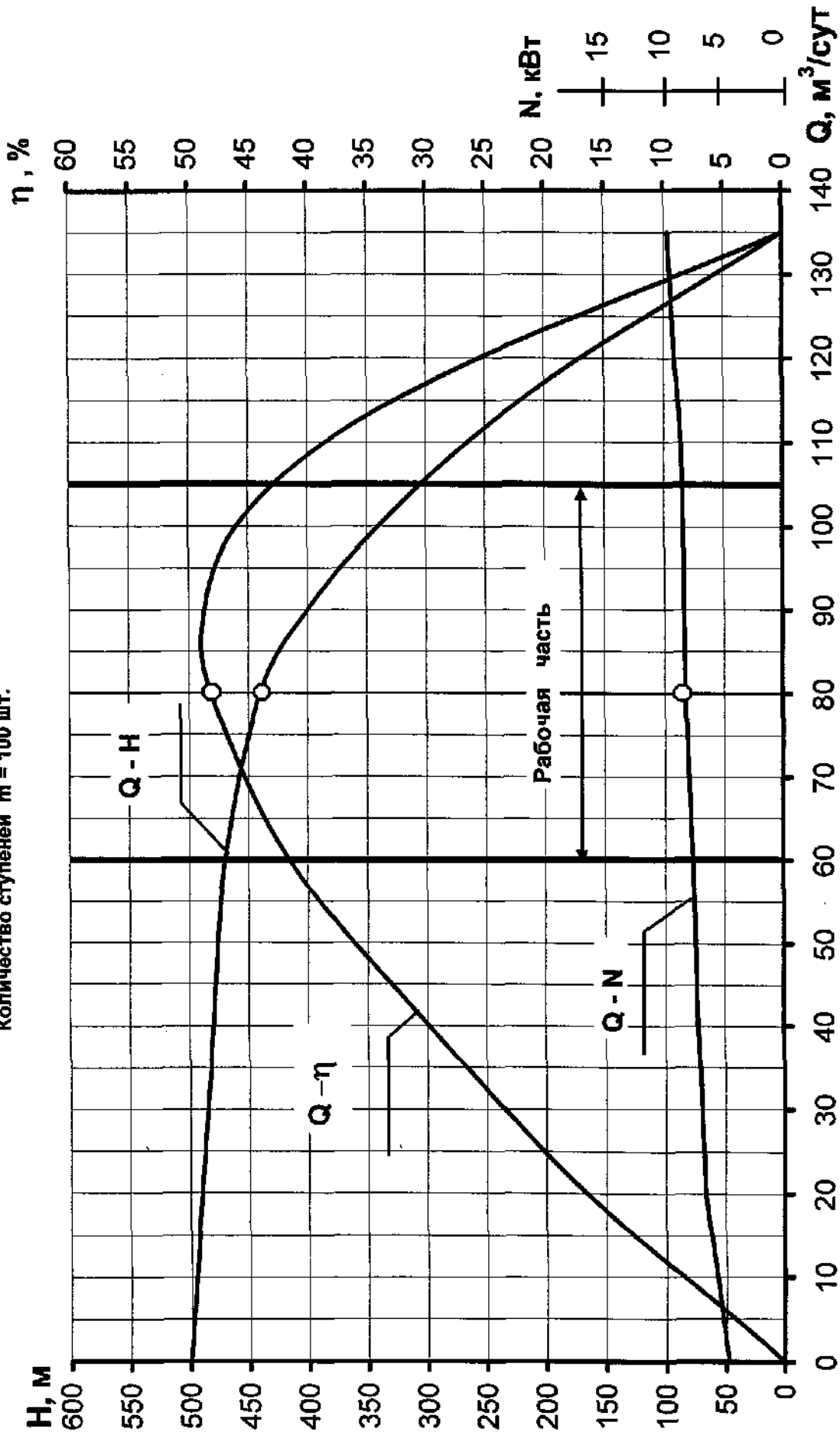
Лист

38н

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9	<i>Крейтов</i>	

Характеристика насоса ИЭЦН5-80...Р

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

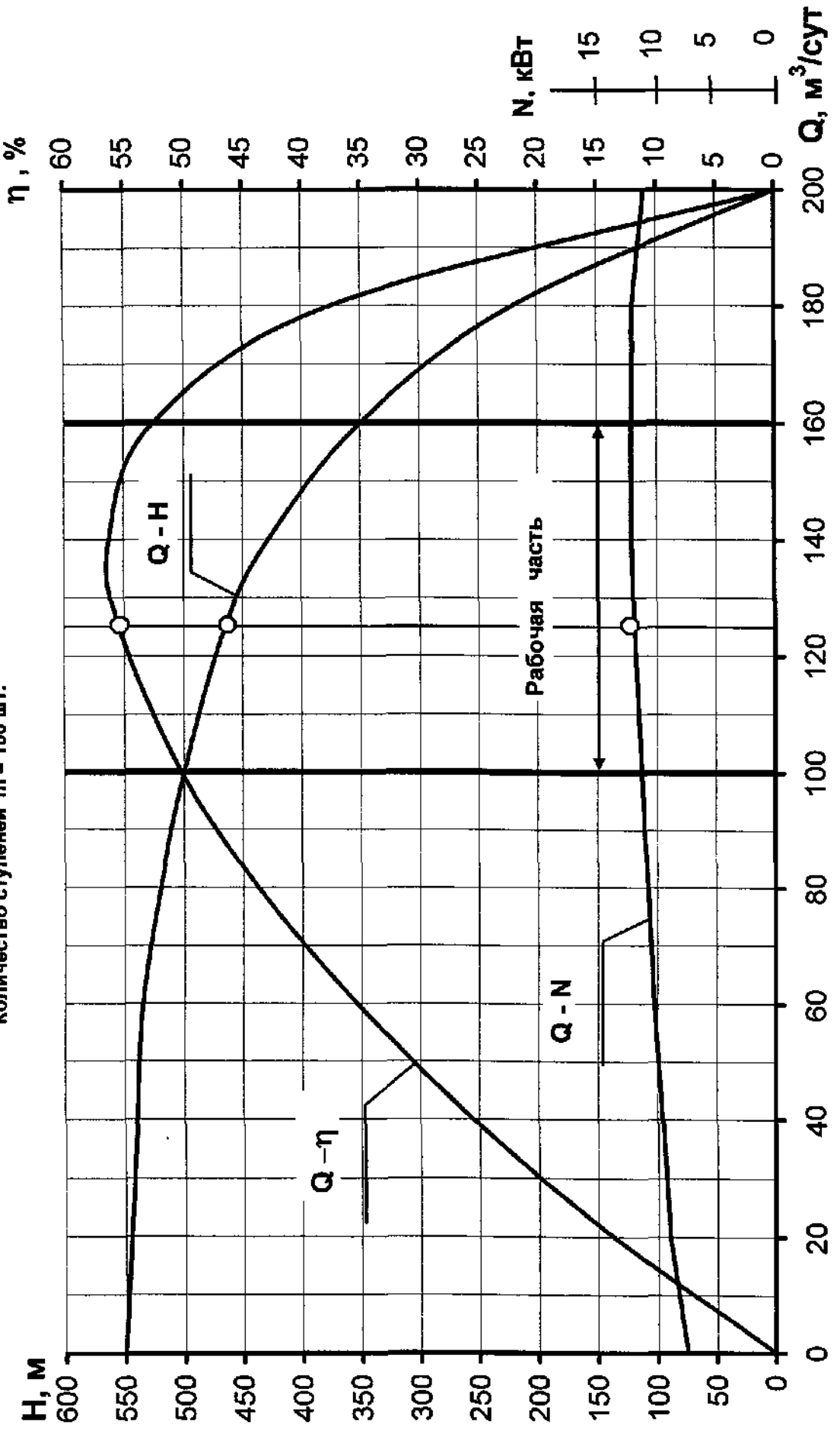
ТУ 3631-009-00217930-98

Лист
38п

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9	<i>Крейтов. Н.О.</i>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

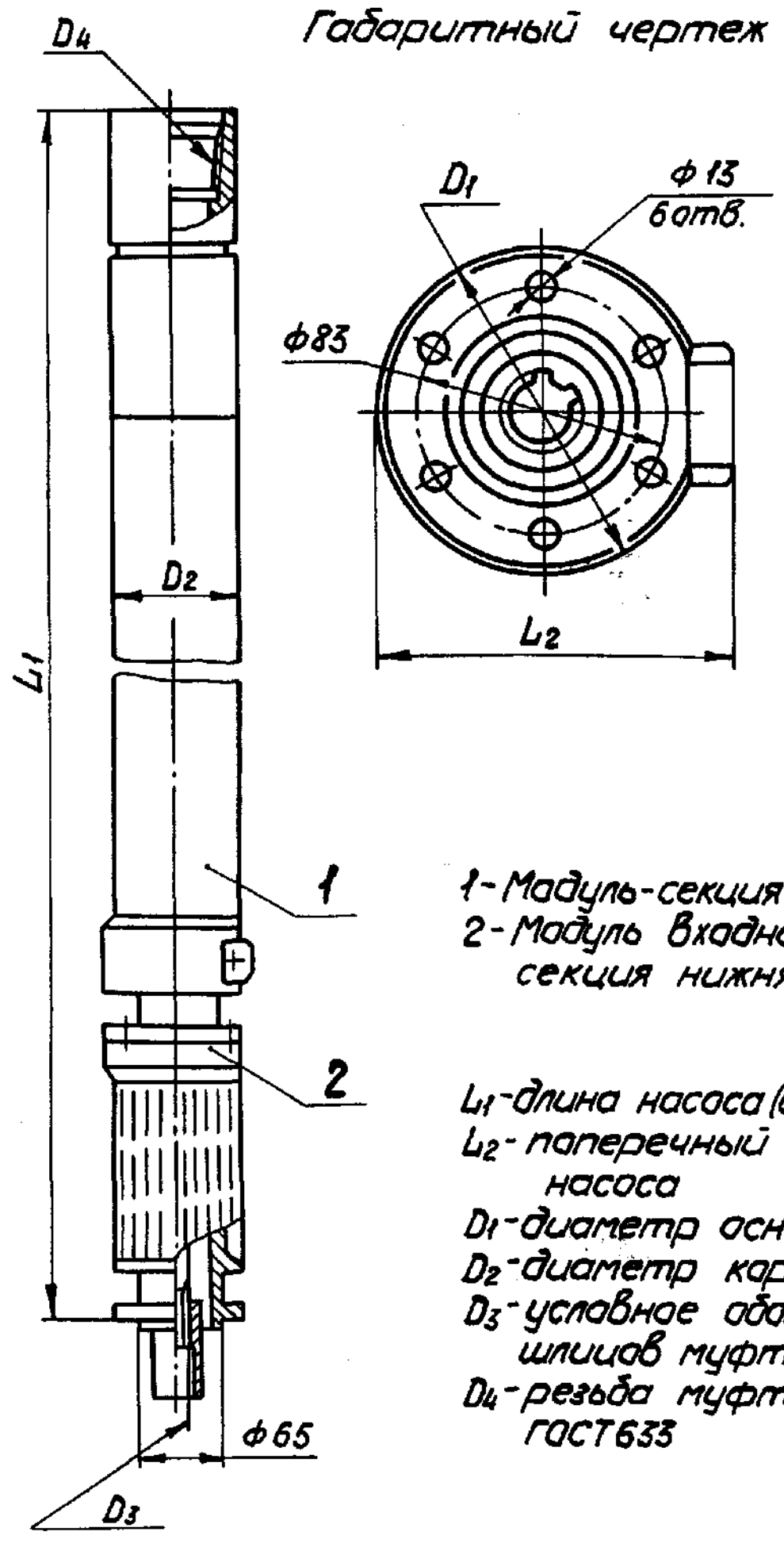
Характеристика насоса ИЭЦН5-125...Р

на воде плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Частота вращения $n = 2910 \text{ об/мин}$.
Количество ступеней $m = 100 \text{ шт.}$



ТУ 3631-009-00217930-98

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Габаритный чертёж



- 1 - Модуль-секция (секции)
- 2 - Модуль входной или секция нижняя

L_1 - длина насоса (без клапанов)
 L_2 - поперечный габарит насоса
 D_1 - диаметр основания
 D_2 - диаметр корпуса
 D_3 - условное обозначение шлицов муфты ГОСТ 1139
 D_4 - резьба муфты гладкой ГОСТ 633

Инв. № подл. Подп. и дата
 взамен инв. № подл. Инв. № подл. Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист
39

Ив.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Ив.№ дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изм.9	<i>Клейменов</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	не более
IIЭЦН5-50-1050	ARBH05	НЛ005.000-500	8057	1105	103	92	73	263	309
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-20, -30, -100, -120, -130							
IIЭЦН5-50-1100	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ005.000-40, -50, -60, -70, -80	9057	1105	103	92	73	295	348
	ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НЛ005.000-140, -150, -160, -170, -190							
IIЭЦН5-50-1200	ARBH05	НЛ005.000-501	10057	1105	103	92	73	323	380
IIЭЦН5-50-1300	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-01, -21, -31, -101, -121, -131							
	IIЭЦН5-50-1350	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ005.000-41, -51, -61, -71, -81	11057	1105	103	92	73	351
ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO		НЛ005.000-141, -151, -161, -171, -191							
IIЭЦН5-50-1450	ARBH05	НЛ005.000-502	12422	1105	103	92	73	403	472
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-02, -22, -32, -102, -122, -132							
IIЭЦН5-50-1500	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ005.000-42, -52, -62, -72, -82	13422	1105	103	92	73	435	509
	ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НЛ005.000-142, -152, -162, -172, -192							
IIЭЦН5-50-1600	ARBH05	НЛ005.000-503	11057	1105	103	92	73	351	413
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-03, -23, -33, -103, -123, -133							
IIЭЦН5-50-1650	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ005.000-43, -53, -63, -73, -83	12422	1105	103	92	73	403	472
	ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НЛ005.000-143, -153, -163, -173, -193							
IIЭЦН5-50-1750	ARBH05	НЛ005.000-504	13422	1105	103	92	73	435	509
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-04, -24, -34, -104, -124, -134							
IIЭЦН5-50-1800	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ005.000-44, -54, -64, -74, -84	11057	1105	103	92	73	351	413
	ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НЛ005.000-144, -154, -164, -174, -194							
IIЭЦН5-50-1900	ARBH05	НЛ005.000-505	12422	1105	103	92	73	403	472
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ005.000-05, -25, -35, -105, -125, -135							

ТУ 3631-009-00217930-98

Ив.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Ив.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм.	Лист	№ докум.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Клейменов</i>	

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
ИЭЦН5-50-1900	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП005.000-45,-55,-65,-75,-85 -145,-155,-165,-175,-195	13422	110,5	103	92		435 (419)	509 (491)
ИЭЦН5-50-1950	ARBH05	НП005.000-506							
ИЭЦН5-50-2100	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП005.000-06,-26,-36, -106,-126,-136	14422					463 (446)	542 (524)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП005.000-46,-56,-66,-76,-86 -146,-156,-166,-176,-196							
ИЭЦН5-50-2100	ARBH05	НП005.000-507							
ИЭЦН5-50-2250	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП005.000-47,-57,-67,-77,-87 -147,-157,-167,-177,-197	15422					490 (474)	569 (552)
	ARBH05	НП005.000-508							
ИЭЦН5-50-2350	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП005.000-07,-27,-37, -107,-127,-137	15422					492 (475)	570 (553)
ИЭЦН5-50-2400	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП005.000-48,-58,-68,-78,-88 -148,-158,-168,-178,-198	16422					517 (501)	595 (575)
	ARBH05	НП005.000-509							
ИЭЦН5-50-2500	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП005.000-08,-28,-38, -108,-128,-138	16422					519 (502)	598 (576)
ИЭЦН5-50-2550	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП005.000-49,-59,-69,-79,-89 -149,-159,-169,-179,-199	17785					545	620
	ARBH05	НП006.000-500							
ИЭЦН5-60-1100	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000,-20,-30, -100,-120,-130	8057					260 (251)	306 (296)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-40,-50,-60,-70,-80 -140,-150,-160,-170,-190							
ИЭЦН5-60-1200	ARBH05	НП006.000-501	9057					292	345

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
ИЭЦН5-60-1300	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-01, -21, -31, -101, -121, -131	9057	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	292 (282)	345 (334)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-41, -51, -61, -71, -81 -141, -151, -161, -171, -191							
ИЭЦН5-60-1450	ARBH05	НП006.000-502	10057	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	320 (310)	378 (365)
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-02, -22, -32, -102, -122, -132							
ИЭЦН5-60-1550	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-42, -52, -62, -72, -82 -142, -152, -162, -172, -192	11057	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	348 (336)	410 (396)
	ARBH05	НП006.000-503							
ИЭЦН5-60-1600	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-03, -23, -33, -103, -123, -133	12422	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	400 (387)	470 (454)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-43, -53, -63, -73, -83 -143, -153, -163, -173, -193							
ИЭЦН5-60-1750	ARBH05	НП006.000-504	13422	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	432 (416)	506 (488)
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-04, -24, -34, -104, -124, -134							
ИЭЦН5-60-1850	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-44, -54, -64, -74, -84 -144, -154, -164, -174, -194	14422	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	460 (444)	540 (522)
	ARBH05	НП006.000-505							
ИЭЦН5-60-1900	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-05, -25, -35, -105, -125, -135	14422	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	480 (464)	560 (544)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП006.000-45, -55, -65, -75, -85 -145, -155, -165, -175, -195							
ИЭЦН5-60-2100	ARBH05	НП006.000-506	14422	1105	103	92	D-6X21X25H8x5D9	500 (484)	580 (564)
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП006.000-06, -26, -36, -106, -126, -136							

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Нов.	Изм.9	<i>И.И.И.</i>	

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист
406

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам	Изв. 9	<i>Крейт</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	не более
ИИЭЦН5-60-2100	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ006.000-46,-56,-66,-76,-86 -146,-156,-166,-176,-196	14422					460 (444)	540 (522)
ИИЭЦН5-60-2150	ARBH05	ИЛ006.000-507						488	566
ИИЭЦН5-60-2250	ARB, SVR, CVR, CVRH, ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ006.000-47,-57,-67,-77, -147,-157,-167,-177,-197	15422					472	546
ИИЭЦН5-60-2300	ARBH05	ИЛ006.000-508	16422					516	594
ИИЭЦН5-60-2350	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ИЛ006.000-07,-27,-37, -107,-127,-137	15422					490 (473)	568 (548)
ИИЭЦН5-60-2400	ARB, SVR, CVR, CVRH, ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ006.000-48,-58,-68,-78, -148,-158,-168,-178,-198	16422					516	594
ИИЭЦН5-60-2450	ARBH05	ИЛ006.000-509	17785					562	640
ИИЭЦН5-60-2500	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ИЛ006.000-08,-28,-38, -108,-128,-138	16422					518 (502)	596 (575)
ИИЭЦН5-60-2550	ARB, SVR, CVR, CVRH, ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ006.000-49,-59,-69,-79, -149,-159,-169,-179,-199	17785					562	640
ИИЭЦН5-80-1050	ARBH05	ИЛ008.000-500							
ИИЭЦН5-80-1150	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ИЛ008.000,-20,-30, -100,-120,-130	9057					299 (290)	352 (342)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ008.000-40,-50,-60,-70,-80 -140,-150,-160,-170,-190							
ИИЭЦН5-80-1200	ARBH05	ИЛ008.000-500-01							
ИИЭЦН5-80-1300	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ИЛ008.000-01,-21,-31, -101,-121,-131	10057					326 (319)	383 (373)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	ИЛ008.000-41,-51,-61,-71,-81 -141,-151,-161,-171,-191							
ИИЭЦН5-80-1350	ARBH05	ИЛ008.000-502	11057					354	416

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

41

Ив.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Ив.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
ИЭЦН5-80-1450	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП008.000-02, -22, -32, -102, -122, -132	11057	110,5	103	92	73	354 (347)	416 (407)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-42, -52, -62, -72, -82 -142, -152, -162, -172, -192							
ИЭЦН5-80-1450	ARBH05	НП008.000-503	12422	110,5	103	92	73	409 (397)	478 (464)
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП008.000-03, -23, -33, -103, -123, -133							
ИЭЦН5-80-1600	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-43, -53, -63, -73, -83 -143, -153, -163, -173, -193	13422	110,5	103	92	73	441 (427)	515 (499)
	ARBH05	НП008.000-504							
ИЭЦН5-80-1750	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП008.000-04, -24, -34, -104, -124, -134	14422	110,5	103	92	73	469 (456)	548 (534)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-44, -54, -64, -74, -84 -144, -154, -164, -174, -194							
ИЭЦН5-80-1900	ARBH05	НП008.000-505	15422	110,5	103	92	73	497 (486)	581 (569)
	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП008.000-05, -25, -35, -105, -125, -135							
ИЭЦН5-80-2050	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-45, -55, -65, -75, -85 -145, -155, -165, -175, -195	16422	110,5	103	92	73	543 (502)	621 (606)
	ARBH05	НП008.000-506							
ИЭЦН5-80-2150	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП008.000-06, -26, -36, -106, -126, -136	16422	110,5	103	92	73	543 (502)	621 (606)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-46, -56, -66, -76, -86 -146, -156, -166, -176, -196							
ИЭЦН5-80-2150	ARBH05	НП008.000-507	16422	110,5	103	92	73	543 (502)	621 (606)
	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НП008.000-47, -57, -67, -77, -87 -147, -157, -167, -177, -197							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Иванов</i>	

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист
41а

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Кривой 20.11.06</i>	

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг			
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	не более	Насосной части
ИЭЦН5-80-2150	ARBH05	НЛ008.000-508	17785						539	680
ИЭЦН5-80-2250	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ008.000-07,-27, -37, -107,-127, -137	16422						506 (502)	612 (606)
ИЭЦН5-80-2300	ARBH05	НЛ008.000-509	18785						548	720
ИЭЦН5-80-2300	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8, ARBO	НЛ008.000-48,-58,-68,-78,-88 -148,-158, -168, -178, -198	17785						539 (500)	680 (635)
ИЭЦН5-80-2400	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ008.000-08,-28, -38, -108,-128, -138							529 (502)	670 (641)
ИЭЦН5-80-2450	ARBH05	НЛ008.000-510	19785						587	761
ИЭЦН5-80-2450	ARB, SVR, CVR, CVRH, CVR81 ARB8, SVR8, CVR8, CVRH8	НЛ008.000-49,-59,-69,-79,-89 -149,-159, -169, -179	18785						548 (500)	720 (667)
ИЭЦН5-80-2550	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ008.000-09,-29, -39, -109,-129, -139							527 (502)	703 (676)
ИЭЦН5-125-900	ARBH05	ЗНЛ012.000-40		110,5	103	92				
ИЭЦН5-125-950	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	ЗНЛ012.000-50,-60,-70,-80 -90, -150, -160, -170, -380, -400 ЗНЛ012.000, -20	8057						280 (258)	326 (302)
ИЭЦН5-125-1000	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ012.000, -20, -30, -100,-120, -130								
ИЭЦН5-125-1050	ARBH05	ЗНЛ012.000-41								
ИЭЦН5-125-1100	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	НЛ012.000-51,-61-71,-81 -91, -151, -161, -171, -381, -401 ЗНЛ012.00-01, -21	9057						312 (287)	362 (335)
ИЭЦН5-125-1150	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ012.000-01, -21, -31, -101,-121, -131								

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изм. 9	<i>Крейф</i>	30.11.06

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг			
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части	Изделия в целом
ИЭЦН5-125-1200	ARBH05	ЗНП012.000-42								
ИЭЦН5-125-1250	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	НП012.000-52, -62, -72, -82 -92, -152, -162, -172, -382, -402 ЗНП012.00-02, -22	10057					343 (316)	397 (369)	
ИЭЦН5-125-1300	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП012.000-02, -22, -32, -102, -122, -132								
ИЭЦН5-125-1300	ARBH05	ЗНП012.000-43								
ИЭЦН5-125-1400	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	НП012.000-53, -63, -73, -83 -93, -153, -163, -173, -383, -403 ЗНП012.00-03, -23	11057					374 (344)	434 (403)	
ИЭЦН5-125-1450	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП012.000-03, -23, -33, -103, -123, -133			103	92				
ИЭЦН5-125-1450	ARBH05	ЗНП012.000-44								
ИЭЦН5-125-1550	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	НП012.000-54, -64, -74, -84 -94, -154, -164, -174, -384, -404 ЗНП012.00-04, -24	12422					423 (389)	487 (452)	
ИЭЦН5-125-1550	ARBH05	ЗНП012.000-45						456	527	
ИЭЦН5-125-1600	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НП012.000-04, -24, -34, -104, -124, -134	12422					423 (389)	487 (452)	
ИЭЦН5-125-1700	ARBH05	ЗНП012.000-46	14422					504	580	
ИЭЦН5-125-1700	SVR, CVR, CVRH, CVR81 SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	НП012.000 -55, -65, -75, -85 -95, -155, -165, -175, -385, -405 ЗНП012.00-05, -25	13422					456 (419)	527 (488)	

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

42

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
ИЭЦН5-125-1750	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	НЛ012.000-05, -25, -35, -105, -125, -135	13422		103	92		456 (419)	527 (488)
ИЭЦН5-125-1850	ARBH05	ЗНЛ012.000-47	15422					550	633
ИЭЦН5-125-1850	SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ012.000-56, -66, -76, -86	14422					504 (476)	580 (552)
	SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-96, -156, -166, -176, -386, -406							
ИЭЦН5-125-1900	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ЗНЛ012.000-06, -26, -36, -106, -126, -136	16422					594	685
ИЭЦН5-125-2000	ARBH05	ЗНЛ012.000-48	15422					550 (518)	633 (601)
	SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ012.000-57, -67, -77, -87							
ИЭЦН5-125-2000	SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-97, -157, -167, -177, -387, -407							
ИЭЦН5-125-2050	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ЗНЛ012.000-07, -27, -37, -107, -127, -137	17785					642	739
ИЭЦН5-125-2100	ARBH05	ЗНЛ012.000-49	16422					594 (562)	685 (648)
	SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ012.000-58, -68, -78, -88							
ИЭЦН5-125-2150	SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-98, -158, -168, -178, -388, -408							
ИЭЦН5-125-2200	CR, S, CRH, CR8, S8, CRH8	ЗНЛ012.000-08, -28, -38, -108, -128, -138	18785					680	788
ИЭЦН5-125-2250	ARBH05	ЗНЛ012.000-50	17785					642 (612)	739 (626)
	SVR, CVR, CVRH, CVR81	НЛ012.000-59, -69, -79, -89							
ИЭЦН5-125-2250	SVR81, SVR8, CVR8, CVRH8, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-99, -159, -169, -179, -389, -409							
		ЗНЛ012.000-09, -29							

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

42а

Изм Лист № докум. Подп. Дата

9 Нов. Изв.9

Кривой 30.11.98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		D ₃
ИЭЦН5-125-2350	CR, S, CRH, CR, S8, CRH8	НЛ012.000-09, -29, -39, -109, -129, -139	17785				642 (512)	722 (696)
ИЭЦН5-125-2350	ARBH05	ЗНЛ012.000-51	19785				756	836
ИЭЦН5-125-2400	SVR, CVR, CVR81	НЛ012.000-250, -260, -280	18785				708 (678)	788 (692)
	SVR81, CVR8, CVR8B, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-290, -360, -370, -390, -410						
ИЭЦН5-125-2500	CR, S, CRH, CR, S8, CRH8	НЛ012.000-200, -220, -230, -300, -320, -330	19785				680 (650)	760 (664)
	SVR, CVR, CVR81	НЛ012.000-251, -261, -281						
ИЭЦН5-125-2550	SVR81, CVR8, CVR8B, ARB81, ARBO ARB, ARBH	-291, -361, -371, -391, -411	19785				756 (690)	836 (704)
	S	ЗНЛ012.00-11, -31						
ИЭЦН5.1-200-1000		1НЛ020.000	9057	103	92		293	337
ИЭЦН5.1-200-1000	CR, CRH	2НЛ020.000, -20					297	354
ИЭЦН5.1-200-1000	ARBH05	3НЛ020.000-40						
ИЭЦН5.1-200-1050	SVR, CVR, CVR8, ARB8, ARB81	1НЛ020.000-20, -40, -60, -120, -140	10057				341 (325)	392 (373)
	ARB, ARBH	3НЛ020.000, -20						
ИЭЦН5.1-200-1100	S	1НЛ020.000-01						
ИЭЦН5.1-200-1100	CR, CRH	2НЛ020.000-01, -21,	11057				381 (363)	438 (417)
	ARBH05	3НЛ020.000-41						
ИЭЦН5.1-200-1200	SVR, CVR, CVR8, ARB8, ARB81	1НЛ020.000-21, -41, -61, -121, -141	12422				420	483
	ARB, ARBH	3НЛ020.000-01, -21						
ИЭЦН5.1-200-1200	ARBH05	3НЛ020.000-42					363	417
ИЭЦН5.1-200-1250	S	1НЛ020.000-02	11057				381	438
ИЭЦН5.1-200-1250	CR, CRH	2НЛ020.000-02, -22	12422				420	483
	ARB, ARBH	3НЛ020.000-22, -42, -62, -122, -142						
ИЭЦН5.1-200-1300	ARB, ARBH	3НЛ020.000-02, -22					420	483

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

426

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Нов.	Изм. 9	<i>Степанова</i>	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄
ИЭЦН5.1-200-1300	ARBH05	3НЛ020.000-43	13422					453	521
ИЭЦН5.1-200-1350	S	1НЛ020.000-03	12422					423	483
ИЭЦН5.1-200-1350	CR, CRH	2НЛ020.000-03, -23						(400)	(460)
ИЭЦН5.1-200-1400	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	1НЛ020.000-23, -43, -63, -123, -143 3НЛ020.000-03, -23	13422					453	521
ИЭЦН5.1-200-1400	ARBH05	3НЛ020.000-44	14422					482	554
ИЭЦН5.1-200-1500	S	1НЛ020.000-04	13422					453	521
ИЭЦН5.1-200-1500	CR, CRH	2НЛ020.000-04, -24						(432)	(496)
ИЭЦН5.1-200-1550	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	1НЛ020.000-24, -44, -64, -124, -144 3НЛ020.000-04, -24	14422					482	554
ИЭЦН5.1-200-1550	ARBH05	3НЛ020.000-45	15422					(459)	(528)
ИЭЦН5.1-200-1600	S	1НЛ020.000-05	14422					513	590
ИЭЦН5.1-200-1600	CR, CRH	2НЛ020.000-05, -25						482	554
ИЭЦН5.1-200-1650	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	1НЛ020.000-25, -45, -65, -125, -145 3НЛ020.000-05, -25	15422					513	590
ИЭЦН5.1-200-1650	ARBH05	3НЛ020.000-46	16422					(489)	(562)
ИЭЦН5.1-200-1750	ARBH05	3НЛ020.000-47	17785					545	626
ИЭЦН5.1-200-1750	S	1НЛ020.000-06	15422					596	685
ИЭЦН5.1-200-1750	CR, CRH	2НЛ020.000-06, -26						513	590
ИЭЦН5.1-200-1800	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	1НЛ020.000-26, -46, -66, -126, -146 3НЛ020.000-06, -26	16422					(489)	(562)
ИЭЦН5.1-200-1850	ARBH05	3НЛ020.000-48	18785					545	626
ИЭЦН5.1-200-1850	S	1НЛ020.000-07	16422					596	685
ИЭЦН5.1-200-1850	CR, CRH	2НЛ020.000-07, -27						513	590
ИЭЦН5.1-200-1900	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	1НЛ020.000-27, -47, -67, -127, -147 3НЛ020.000-07, -27	17785					(489)	(562)
ИЭЦН5.1-200-1950	ARBH05	3НЛ020.000-49	19785					545	626

103
92
73
D-6x21x25Hx5D9

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изв. 9	<i>Кривко И. И.</i>	

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		D ₃
ИЭЦН5.1-200-2000	S	1НЛ020.000-08	17785				596 (568)	685 (652)
ИЭЦН5.1-200-2000	CR, CRH	2НЛ020.000-08,-28	18785				626 (597)	720 (685)
ИЭЦН5.1-200-2000	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	3НЛ020.000-08,-28	20785				684	786
ИЭЦН5.1-200-2100	ARBH05	3НЛ020.000-50	18785				626 (597)	720 (685)
ИЭЦН5.1-200-2100	S	1НЛ020.000-09	19785				654 (623)	752 (716)
ИЭЦН5.1-200-2100	CR, CRH	2НЛ020.000-09,-29	21785				709	821
ИЭЦН5.1-200-2150	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	3НЛ020.000-09,-29	19785				654 (623)	752 (716)
ИЭЦН5.1-200-2200	ARBH05	3НЛ020.000-51	20785				730	842
ИЭЦН5.1-200-2250	S	1НЛ020.000-10	20785				684 (651)	786 (749)
ИЭЦН5.1-200-2250	CR, CRH	2НЛ020.000-10,-30	23620				684 (651)	786 (749)
ИЭЦН5.1-200-2250	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	3НЛ020.000-10,-30	20785	110,5	103	92	730	842
ИЭЦН5.1-200-2300	ARBH05	3НЛ020.000-52	20785				684 (651)	786 (749)
ИЭЦН5.1-200-2350	S	1НЛ020.000-11	24620				747	859
ИЭЦН5.1-200-2350	CR, CRH	2НЛ020.000-11,-31	21785				704 (670)	842 (803)
ИЭЦН5.1-200-2350	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	3НЛ020.000-11,-31	25620				826	938
ИЭЦН5.1-200-2400	ARBH05	3НЛ020.000-53	21785				709	821
ИЭЦН5.1-200-2450	S	1НЛ020.000-12	21785				680	782
ИЭЦН5.1-200-2500	CR, CRH	2НЛ020.000-12,-32	24620				747 (650)	859 (747)
ИЭЦН5.1-200-2500	SVR, CVR, CVRH, ARB8, ARB81 ARB, ARBH	3НЛ020.000-12,-32	24620				747 (650)	859 (747)

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	не более
ИЭЦН5А-400-900	S, CR, CRH,	1НЛО40.000.-20,-40	12422					446 (425)	513 (489)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000.-20,-40							
		3НЛО40.000.-20,-40							
ИЭЦН5А-400-1000	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-01,-21,-41	13422					479 (467)	551 (525)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-01,-21,-41							
		3НЛО40.000-01,-21,-41							
ИЭЦН5А-400-1100	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-02,-22,-42	14422					512 (488)	589 (561)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-02,-22,-42							
		3НЛО40.000-02,-22,-42							
ИЭЦН5А-400-1150	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-03,-23,-43	15422					545 (520)	627 (597)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-03,-23,-43							
		3НЛО40.000-03,-23,-43							
ИЭЦН5А-400-1250	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-04,-24,-44	15422	123	114	103	73	583 (558)	665 (635)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-04,-24,-44							
		3НЛО40.000-04,-24,-44							
ИЭЦН5А-400-1300	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-05,-25,-45	17785					625 (595)	718 (684)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-05,-25,-45							
		3НЛО40.000-05,-25,-45							
ИЭЦН5А-400-1400	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-06,-26,-46	18785					658 (626)	756 (720)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-06,-26,-46							
		3НЛО40.000-06,-26,-46							
ИЭЦН5А-400-1500	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-07,-27,-47	19785					691 (658)	794 (756)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-07,-27,-47							
		3НЛО40.000-07,-27,-47							
ИЭЦН5А-400-1600	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-08,-28,-48	20785					724 (689)	832 (792)
	SVR, CVR, CVRH, ARB,ARBH,ARBH-05	2НЛО40.000-08,-28,-48							
		3НЛО40.000-08,-28,-48							

9	Нов.	Изв. 9	<i>Клей</i>	09.11.08
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов	Изм. № докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более	Изделия в целом
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		
ИЭЦН5А-400-1700	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-09,-29, -49	21785					757 (721)	870 (829)
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	2НЛО40.000-09,-29, -49							
	S, CR, CRH,	3НЛО40.000-09,-29, -49							
ИЭЦН5А-400-1750	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	1НЛО40.000-10,-30, -50	23620					803 (765)	923 (879)
	S, CR, CRH,	2НЛО40.000-10,-30, -50							
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	3НЛО40.000-10,-30, -50							
ИЭЦН5А-400-1850	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-11,-31, -51	24620					836 (796)	961 (915)
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	2НЛО40.000-11,-31, -51							
	S, CR, CRH,	3НЛО40.000-11,-31, -51							
ИЭЦН5А-400-1900	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-12,-32, -52	25620	123	114	103		869 (828)	999 (951)
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	2НЛО40.000-12,-32, -52							
	S, CR, CRH,	3НЛО40.000-12,-32, -52							
ИЭЦН5А-400-2000	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-13,-33, -53	26620					902 (859)	1037 (988)
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	2НЛО40.000-13,-33, -53							
	S, CR, CRH,	3НЛО40.000-13,-33, -53							
ИЭЦН5А-400-2100	S, CR, CRH,	1НЛО40.000-14,-34, -54	27620					935 (891)	1075 (1024)
	SVR, CVR, CVRH, ARB, ARBH, ARBH-05	2НЛО40.000-14,-34, -54							
	S, CR, CRH,	3НЛО40.000-14,-34, -54							
Л1ЭЦНД5-30-1100	Л1	НЛ5.003.000-01	7057					250	300
	Л10	10НЛ5.003.000-01							
Л1ЭЦНД5-30-1300	Л1	НЛ5.003.000-02	8057					285	335
	Л10	10НЛ5.003.000-02							
Л1ЭЦНД5-30-1500	Л1	НЛ5.003.000-03	9057					320	370
	Л10	10НЛ5.003.000-03							
Л1ЭЦНД5-30-1700	Л1	НЛ5.003.000-04	10057		103	92		375	425
	Л10	10НЛ5.003.000-04							
Л1ЭЦНД5-30-1900	Л1	НЛ5.003.000-05	11057					430	480
	Л10	10НЛ5.003.000-05							
Л1ЭЦНД5-30-2050	Л1	НЛ5.003.000-06	12422					445	495
	Л10	10НЛ5.003.000-06							

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄
Л1ЭЦНД5-30-2250	Л1 Л10	НЛ5.003.000-07 10НЛ5.003.000-07	13422					480	530
Л1ЭЦНД5-30-2450	Л1 Л10	НЛ5.003.000-08 10НЛ5.003.000-08	14422					535	585
Л1ЭЦНД5-30-2650	Л1 Л10	НЛ5.003.000-09 10НЛ5.003.000-09	15422					590	640
Л1ЭЦНД5-30-2850	Л1 Л10	НЛ5.003.000-10 10НЛ5.003.000-10	16422					665	715
Л2ЭЦНД5-30-1000	Л24 Л204	ЗНЛ5.003.000-20 30НЛ5.003.000-30	7057					350	300
Л2ЭЦНД5-30-1050	Л23 Л203	ЗНЛ5.003.000,-10 30НЛ5.003.000							
Л2ЭЦНД5-30-1200	Л238 Л24 Л204	5НЛ5.003.000 3НЛ5.003.000-21,-31 30НЛ5.003.000-31	8057	110,5	103	92		285	335
Л2ЭЦНД5-30-1250	Л23 Л203	ЗНЛ5.003.000-01,-11 30НЛ5.003.000-01							
Л2ЭЦНД5-30-1350	Л238 Л24 Л204	5НЛ5.003.000-01 3НЛ5.003.000-22,-32 30НЛ5.003.000-32							
Л2ЭЦНД5-30-1450	Л23 Л203	ЗНЛ5.003.000-02,-12 30НЛ5.003.000-02	9057					320	370
Л2ЭЦНД5-30-1550	Л238 Л24 Л204	5НЛ5.003.000-02 3НЛ5.003.000-23,-33 30НЛ5.003.000-33							
Л2ЭЦНД5-30-1650	Л23 Л203	ЗНЛ5.003.000-03,-13 30НЛ5.003.000-03	10057					375	425
Л2ЭЦНД5-30-1750	Л238 Л24 Л204	5НЛ5.003.000-03 3НЛ5.003.000-24,-34 30НЛ5.003.000-34	11057					330	480

D-6X21X25H8X5D9

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам	Изв. 9	<i>Крейф</i>	<i>10.06</i>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
Л2ЭЦНД5-30-1850	Л23	3НЛ5.003.000-04,-14	11057	110,5	103	92	73	330	480
	Л203	30НЛ5.003.000-04							
	Л238	5НЛ5.003.000-04							
Л2ЭЦНД5-30-1900	Л24	3НЛ5.003.000-25,-35	12422					445	495
	Л204	30НЛ5.003.000-35							
Л2ЭЦНД5-30-2000	Л23	3НЛ5.003.000-05,-15	13422					480	530
	Л203	30НЛ5.003.000-05							
	Л238	5НЛ5.003.000-05							
Л2ЭЦНД5-30-2050	Л24	3НЛ5.003.000-26,-36	14422					535	585
	Л204	30НЛ5.003.000-36							
Л2ЭЦНД5-30-2200	Л23	3НЛ5.003.000-06,-16	15422					590	640
	Л203	30НЛ5.003.000-06							
	Л238	5НЛ5.003.000-06							
Л2ЭЦНД5-30-2250	Л24	3НЛ5.003.000-27,-37	16422					665	715
	Л204	30НЛ5.003.000-37							
Л2ЭЦНД5-30-2400	Л23	3НЛ5.003.000-07,-17	7057					250	300
	Л203	30НЛ5.003.000-07							
	Л238	5НЛ5.003.000-07							
Л2ЭЦНД5-30-2400	Л24	3НЛ5.003.000-28,-38						250	300
	Л204	30НЛ5.003.000-38							
Л2ЭЦНД5-30-2550	Л23	3НЛ5.003.000-08,-18	16422					590	640
	Л203	30НЛ5.003.000-08							
	Л238	5НЛ5.003.000-08							
Л2ЭЦНД5-30-2600	Л24	3НЛ5.003.000-29,-39	16422					665	715
	Л204	30НЛ5.003.000-39							
Л2ЭЦНД5-30-2750	Л23	3НЛ5.003.000-09,-19	16422					665	715
	Л203	30НЛ5.003.000-09							
	Л238	5НЛ5.003.000-09							
Л1ЭЦНД5-40-950	Л1	НЛ5.004.000-01	7057					250	300
	Л10	10НЛ5.004.000-01							

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9	<i>Кривош</i>	20.11.08

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг. не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄
Л1ЭЦНД5-40-1100	Л1	НЛ5.004.000-02	8057					285	335
Л1ЭЦНД5-40-1300	Л10	10НЛ5.004.000-02							
Л1ЭЦНД5-40-1450	Л1	НЛ5.004.000-03	9057					320	370
Л1ЭЦНД5-40-1650	Л10	10НЛ5.004.000-03							
Л1ЭЦНД5-40-1750	Л1	НЛ5.004.000-04	10057					375	425
Л1ЭЦНД5-40-1950	Л10	10НЛ5.004.000-04							
Л1ЭЦНД5-40-2100	Л1	НЛ5.004.000-05	11057					430	480
Л1ЭЦНД5-40-2300	Л10	10НЛ5.004.000-05							
Л1ЭЦНД5-40-2450	Л1	НЛ5.004.000-06	12422					445	495
Л2ЭЦНД5-40-850	Л10	10НЛ5.004.000-06							
Л2ЭЦНД5-40-950	Л1	НЛ5.004.000-07	13422					480	530
Л2ЭЦНД5-40-1050	Л10	10НЛ5.004.000-07							
Л2ЭЦНД5-40-1100	Л1	НЛ5.004.000-08	14422					535	585
Л2ЭЦНД5-40-1200	Л10	10НЛ5.004.000-08							
Л2ЭЦНД5-40-1300	Л1	НЛ5.004.000-09	15422					590	640
Л2ЭЦНД5-40-1400	Л10	10НЛ5.004.000-09							
Л2ЭЦНД5-40-1500	Л1	НЛ5.004.000-10	16422					665	715
Л2ЭЦНД5-40-1600	Л10	10НЛ5.004.000-10							
Л2ЭЦНД5-40-1700	Л24	3НЛ5.004.000-20							
Л2ЭЦНД5-40-1800	Л204	30НЛ5.004.000-30							
Л2ЭЦНД5-40-1900	Л23	3НЛ5.004.000.-10	7057					250	300
Л2ЭЦНД5-40-2000	Л203	30НЛ5.004.000							
Л2ЭЦНД5-40-2100	Л238	5НЛ5.004.000							
Л2ЭЦНД5-40-2200	Л24	3НЛ5.004.000-21							
Л2ЭЦНД5-40-2300	Л204	30НЛ5.004.000-31							
Л2ЭЦНД5-40-2400	Л23	3НЛ5.004.000-01,-11	8057					285	335
Л2ЭЦНД5-40-2500	Л203	30НЛ5.004.000-01							
Л2ЭЦНД5-40-2600	Л238	5НЛ5.004.000-01							
Л2ЭЦНД5-40-2700	Л24	3НЛ5.004.000-22							
Л2ЭЦНД5-40-2800	Л204	30НЛ5.004.000-32	9057					320	370

D-6X21X25H8X5D9

103
92
73

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более	Изделия в целом
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		
Л2ЭЦНД5-40-1250	Л23	3НЛ5.004.000-02,-12	9057	110,5	103	92	73	320	370
	Л203	30НЛ5.004.000-02							
	Л238	5НЛ5.004.000-02							
Л2ЭЦНД5-40-1350	Л24	3НЛ5.004.000-23	10057					375	425
	Л204	30НЛ5.004.000-33							
	Л23	3НЛ5.004.000-03,-13							
Л2ЭЦНД5-40-1450	Л203	30НЛ5.004.000-03	11057					430	480
	Л238	5НЛ5.004.000-03							
	Л24	3НЛ5.004.000-24							
Л2ЭЦНД5-40-1500	Л204	30НЛ5.004.000-34						445	495
	Л23	3НЛ5.004.000-04,-14							
	Л203	30НЛ5.004.000-04							
Л2ЭЦНД5-40-1600	Л238	5НЛ5.004.000-04	12422					480	530
	Л24	3НЛ5.004.000-25							
	Л204	30НЛ5.004.000-35							
Л2ЭЦНД5-40-1750	Л23	3НЛ5.004.000-05,-15	13422					535	585
	Л203	30НЛ5.004.000-05							
	Л238	5НЛ5.004.000-05							
Л2ЭЦНД5-40-1750	Л24	3НЛ5.004.000-26	14422					590	640
	Л204	30НЛ5.004.000-36							
	Л23	3НЛ5.004.000-06,-16							
Л2ЭЦНД5-40-1900	Л203	30НЛ5.004.000-06	15422					590	640
	Л238	5НЛ5.004.000-06							
	Л24	3НЛ5.004.000-27,-37							
Л2ЭЦНД5-40-1950	Л204	30НЛ5.004.000-37						590	640
	Л23	3НЛ5.004.000-07,-17							
	Л203	30НЛ5.004.000-07							
Л2ЭЦНД5-40-2050	Л238	5НЛ5.004.000-07						590	640
	Л24	3НЛ5.004.000-28,-38							
	Л204	30НЛ5.004.000-38							
Л2ЭЦНД5-40-2100	Л204	30НЛ5.004.000-38	15422					590	640

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

446

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	
Л2ЭЦНД5-40-2200	Л23	3НЛ5.004.000-08, -18	15422	110,5	103	92	73	590
	Л203	30НЛ5.004.000-08						
	Л238	5НЛ5.004.000-08						
Л2ЭЦНД5-40-2250	Л24	3НЛ5.004.000-29, -39	16422	110,5	103	92	73	665
	Л204	30НЛ5.004.000-39						
Л2ЭЦНД5-40-2400	Л23	3НЛ5.004.000-09, -19	16422	110,5	103	92	73	665
	Л203	30НЛ5.004.000-09						
	Л238	5НЛ5.004.000-09						
Л1ЭЦНД5-45-950	Л1	НЛ5.045.000	5692	110,5	103	92	73	215
	Л10	10НЛ5.045.000						
Л1ЭЦНД5-45-1100	Л1	НЛ5.045.000-01	7057	110,5	103	92	73	250
	Л10	10НЛ5.045.000-01						
Л1ЭЦНД5-45-1300	Л1	НЛ5.045.000-03	8057	110,5	103	92	73	320
	Л10	10НЛ5.045.000-03						
Л1ЭЦНД5-45-1500	Л1	НЛ5.045.000-04	9057	110,5	103	92	73	375
	Л10	10НЛ5.045.000-04						
Л1ЭЦНД5-45-1700	Л1	НЛ5.045.000-05	10057	110,5	103	92	73	430
	Л10	10НЛ5.045.000-05						
Л1ЭЦНД5-45-1900	Л1	НЛ5.045.000-06	11057	110,5	103	92	73	445
	Л10	10НЛ5.045.000-06						
Л1ЭЦНД5-45-2100	Л1	НЛ5.045.000-07	12422	110,5	103	92	73	480
	Л10	10НЛ5.045.000-07						
Л1ЭЦНД5-45-2300	Л1	НЛ5.045.000-08	13422	110,5	103	92	73	495
	Л10	10НЛ5.045.000-08						
Л1ЭЦНД5-45-2500	Л1	НЛ5.045.000-09	14422	110,5	103	92	73	535
	Л10	10НЛ5.045.000-09						
Л1ЭЦНД5-45-2700	Л1	НЛ5.045.000-10	15422	110,5	103	92	73	590
	Л10	10НЛ5.045.000-10						
Л1ЭЦНД5-45-2900	Л1	НЛ5.045.000-11	16422	110,5	103	92	73	665
	Л10	10НЛ5.045.000-11						

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм. 9	<i>Клифтово.ков</i>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		D ₃	D ₄
Л2ЭЦНД5-45-1000	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-20, -30 30НЛ5.045.000, -10	7057					285	335
Л2ЭЦНД5-45-1050	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000,-10 30НЛ5.045.000							
Л2ЭЦНД5-45-1200	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-21, -31 30НЛ5.045.000-01, -11							
Л2ЭЦНД5-45-1250	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000-01,-11 30НЛ5.045.000-01	8057					320	370
Л2ЭЦНД5-45-1350	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-22, -32 30НЛ5.045.000-02, -12							
Л2ЭЦНД5-45-1450	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000-02,-12 30НЛ5.045.000-02							
Л2ЭЦНД5-45-1550	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-23, -33 30НЛ5.045.000-03, -13							
Л2ЭЦНД5-45-1650	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000-03,-13 30НЛ5.045.000-03							
Л2ЭЦНД5-45-1700	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-24, -34 30НЛ5.045.000-04, -14							
Л2ЭЦНД5-45-1850	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000-04,-14 30НЛ5.045.000-04	11057						
Л2ЭЦНД5-45-1850	Л24 Л204	3НЛ5.045.000-25, -35 30НЛ5.045.000-05, -15							
Л2ЭЦНД5-45-2000	Л23 Л203 Л238	3НЛ5.045.000-05,-15 30НЛ5.045.000-05	12422						

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более	Изделия в целом	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂			D ₃
Л2ЭЦНД5-45-2050	Л24	3НЛ5.045.000-26, -36	13422	110,5	103	92	73	535	585
	Л204	30НЛ5.045.000-06, -16							
Л2ЭЦНД5-45-2200	Л23	3НЛ5.045.000-06, -16	14422	110,5	103	92	73	535	585
	Л203	30НЛ5.045.000-06							
Л2ЭЦНД5-45-2200	Л238	5НЛ5.045.000-06	14422	110,5	103	92	73	535	585
	Л24	3НЛ5.045.000-27, -37							
Л2ЭЦНД5-45-2350	Л204	30НЛ5.045.000-07, -17	14422	110,5	103	92	73	535	585
	Л23	3НЛ5.045.000-07, -17							
Л2ЭЦНД5-45-2400	Л203	30НЛ5.045.000-07	14422	110,5	103	92	73	535	585
	Л238	5НЛ5.045.000-07							
Л2ЭЦНД5-45-2400	Л24	3НЛ5.045.000-28, -38	15422	110,5	103	92	73	535	585
	Л204	30НЛ5.045.000-08, -18							
Л2ЭЦНД5-45-2550	Л23	3НЛ5.045.000-08, -18	15422	110,5	103	92	73	535	585
	Л203	30НЛ5.045.000-08							
Л2ЭЦНД5-45-2600	Л238	5НЛ5.045.000-08	15422	110,5	103	92	73	535	585
	Л24	3НЛ5.045.000-29, -39							
Л2ЭЦНД5-45-2750	Л204	30НЛ5.045.000-09, -19	16422	110,5	103	92	73	535	585
	Л23	3НЛ5.045.000-09, -19							
Л2ЭЦНД5-45-2750	Л203	30НЛ5.045.000-09	16422	110,5	103	92	73	535	585
	Л238	5НЛ5.045.000-09							
Л1ЭЦНД5А-100-1050	Л1	НЛ5А.010.000	4692	123	114	103	73	185	235
	Л10	10НЛ5А.010.000							
Л1ЭЦНД5А-100-1300	Л1	НЛ5А.010.000-01	5692	123	114	103	73	185	235
	Л10	10НЛ5А.010.000-01							
Л1ЭЦНД5А-100-1500	Л1	НЛ5А.010.000-02	7057	123	114	103	73	185	235
	Л10	10НЛ5А.010.000-02							
Л1ЭЦНД5А-100-1800	Л1	НЛ5А.010.000-03	8057	123	114	103	73	185	235
	Л10	10НЛ5А.010.000-03							
Л1ЭЦНД5А-100-2100	Л1	НЛ5А.010.000-04	9057	123	114	103	73	185	235
	Л10	10НЛ5А.010.000-04							

11	Зам.	Изв. 11	<i>Климов 25.06.09</i>	25.06.09
Изм	Лист	№ докум.		

ТУ3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части	Изделия в целом
Л1ЭЦНД5А-100-2350	Л1	НЛ5А.010.000-05	10057						415	465
	Л10	10НЛ5А.010.000-05								
Л1ЭЦНД5А-100-2650	Л1	НЛ5А.010.000-06	11057						460	510
	Л10	10НЛ5А.010.000-06								
Л1ЭЦНД5А-100-2850	Л1	НЛ5А.010.000-07	12422						510	560
	Л10	10НЛ5А.010.000-07								
Л1ЭЦНД5А-100-3150	Л1	НЛ5А.010.000-08	13422						550	600
	Л10	10НЛ5А.010.000-08								
Л2ЭЦНД5А-100-950	Л24	3НЛ5.010.000-20								
	Л204	30НЛ5.010.000-20								
Л2ЭЦНД5А-100-1000	Л23	2НЛ5А.010.000,-10	4692						185	235
	Л203	3НЛ5А.010.000,-10								
	Л238	30НЛ5А.010.000,-10								
	Л24	5НЛ5А.010.000								
Л2ЭЦНД5А-100-1200	Л24	3НЛ5.010.000-21								
	Л204	30НЛ5.010.000-21								
Л2ЭЦНД5А-100-1250	Л23	2НЛ5А.010.000-01,-11	5692						230	280
	Л203	3НЛ5А.010.000-01,-11								
	Л238	30НЛ5А.010.000-01,-11								
	Л24	5НЛ5А.010.000-01								
Л2ЭЦНД5А-100-1400	Л24	3НЛ5.010.000-22								
	Л204	30НЛ5.010.000-22								
Л2ЭЦНД5А-100-1500	Л23	2НЛ5А.010.000-02,-12	7057						275	325
	Л203	3НЛ5А.010.000-02,-12								
	Л238	30НЛ5А.010.000-02,-12								
	Л24	5НЛ5А.010.000-02								
Л2ЭЦНД5А-100-1600	Л24	3НЛ5.010.000-23	8057						320	370
	Л204	30НЛ5.010.000-23								

11	Зам.	Изв. 11	<i>Климов</i>	28.06.98
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изв. 9	Клейн 30.11.06	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		D ₃	D ₄
Л2ЭЦНД5А-100-1800 ¹⁷⁵⁰	Л23	2НЛ5А.010.000-03,-13	8057	123	114	103	73	320	370
	Л203	3НЛ5А.010.000-03,-13							
	Л238	30НЛ5А.010.000-03,-13							
	Л24	5НЛ5А.010.000-03							
Л2ЭЦНД5А-100-1850	Л24	3НЛ5.010.000-24	9057	123	114	103	73	390	420
	Л204	30НЛ5.010.000-24							
	Л23	2НЛ5А.010.000-04,-14							
	Л203	3НЛ5А.010.000-04,-14							
Л2ЭЦНД5А-100-2000	Л238	30НЛ5А.010.000-04,-14	10057	123	114	103	73	415	465
	Л24	5НЛ5А.010.000-04							
	Л204	3НЛ5.010.000-25							
	Л23	2НЛ5А.010.000-05,-15							
Л2ЭЦНД5А-100-2250	Л203	3НЛ5А.010.000-05,-15	11057	123	114	103	73	460	510
	Л238	30НЛ5А.010.000-05,-15							
	Л24	5НЛ5А.010.000-05							
	Л204	30НЛ5.010.000-26							
Л2ЭЦНД5А-100-2550	Л23	2НЛ5А.010.000-06,-16	12422	123	114	103	73	510	560
	Л203	3НЛ5А.010.000-06,-16							
	Л238	30НЛ5А.010.000-06,-16							
	Л24	5НЛ5А.010.000-06							
Л2ЭЦНД5А-100-2750	Л204	30НЛ5.010.000-27	13422	123	114	103	73	550	600
	Л23	2НЛ5А.010.000-07,-17							
	Л203	3НЛ5А.010.000-07,-17							
	Л238	30НЛ5А.010.000-07,-17							
Л2ЭЦНД5А-100-2800	Л24	5НЛ5А.010.000-07		123	114	103	73		
	Л204	30НЛ5.010.000-27							
	Л23	2НЛ5А.010.000-07,-17							
	Л203	3НЛ5А.010.000-07,-17							
Л2ЭЦНД5А-100-2800	Л24	5НЛ5А.010.000-07		123	114	103	73		
	Л204	30НЛ5.010.000-27							
	Л23	2НЛ5А.010.000-07,-17							
	Л203	3НЛ5А.010.000-07,-17							

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более	Изделия в целом
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		
Л2ЭЦНД5А-100-3000	Л23	2НЛ5А.010.000-07,-17	13422				550	600
	Л203	3НЛ5А.010.000-07,-17						
	Л238	30НЛ5А.010.000-07,-17						
Л1ЭЦНД5А-125-900	Л11	НЛ5А.012.000	4692				185	235
	Л10	10НЛ5А.012.000						
Л11ЭЦНД5А-125-1150	Л11	НЛ5А.012.000-01	5692				230	280
	Л10	10НЛ5А.012.000-01						
Л11ЭЦНД5А-125-1300	Л11	НЛ5А.012.000-02	7057				275	325
	Л10	10НЛ5А.012.000-02						
Л11ЭЦНД5А-125-1550	Л11	НЛ5А.012.000-03	8057				320	370
	Л10	10НЛ5А.012.000-03						
Л11ЭЦНД5А-125-1800	Л11	НЛ5А.012.000-04	9057				390	420
	Л10	10НЛ5А.012.000-04						
Л11ЭЦНД5А-125-2050	Л11	НЛ5А.012.000-05	10057				415	465
	Л10	10НЛ5А.012.000-05						
Л11ЭЦНД5А-125-2250	Л11	НЛ5А.012.000-06	11057				460	510
	Л10	10НЛ5А.012.000-06						
Л11ЭЦНД5А-125-2450	Л11	НЛ5А.012.000-07	12422				510	560
	Л10	10НЛ5А.012.000-07						
Л11ЭЦНД5А-125-2700	Л11	НЛ5А.012.000-08	13422				550	600
	Л10	10НЛ5А.012.000-08						
Л2ЭЦНД5А-125-800	Л24	3НЛ5А.012.000-20	4692				185	235
	Л204	30НЛ5А.012.000-20						
	Л23	2НЛ5А.012.000,-10						
	Л203	3НЛ5А.012.000,-10						
Л2ЭЦНД5А-125-1000	Л238	5НЛ5А.012.000	5692				230	280
	Л24	3НЛ5А.012.000-21						
	Л204	30НЛ5А.012.000-21						

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

46

9	Зам.	Изв. 9	<i>Шейн</i>	09.11.06
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более	Изделия в целом
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		
Л2ЭЦНД5А-125-1100	Л23	2НЛ5А.012.000-01,-11	5692	123	114	103	73	230
	Л203	3НЛ5А.012.000-01,-11						
	Л238	30НЛ5А.012.000-01,-11						
		5НЛ5А.012.000-01						
Л2ЭЦНД5А-125-1200	Л24	3НЛ5А.012.000-22	7057					275
	Л204	30НЛ5А.012.000-22						
	Л23	2НЛ5А.012.000-02,-12						
	Л203	3НЛ5А.012.000-02,-12						
Л2ЭЦНД5А-125-1250	Л238	30НЛ5А.012.000-02,-12	8057					320
	Л24	5НЛ5А.012.000-02						
	Л204	3НЛ5А.012.000-23						
	Л23	2НЛ5А.012.000-03,-13						
Л2ЭЦНД5А-125-1500	Л203	3НЛ5А.012.000-03,-13	9057					370
	Л238	30НЛ5А.012.000-03,-13						
	Л24	5НЛ5А.012.000-03						
	Л204	3НЛ5А.012.000-24						
Л2ЭЦНД5А-125-1600	Л23	2НЛ5А.012.000-04,-14	10057					420
	Л203	3НЛ5А.012.000-04,-14						
	Л238	30НЛ5А.012.000-04,-14						
	Л24	5НЛ5А.012.000-04						
Л2ЭЦНД5А-125-1800	Л204	3НЛ5А.012.000-25	11057					465
	Л23	2НЛ5А.012.000-05,-15						
	Л203	3НЛ5А.012.000-05,-15						
	Л238	30НЛ5А.012.000-05,-15						
Л2ЭЦНД5А-125-2050	Л24	5НЛ5А.012.000-05						460
	Л204	3НЛ5А.012.000-26						
	Л23	2НЛ5А.012.000-06,-16						
	Л203	3НЛ5А.012.000-06,-16						

9	Зам.	Изм. 9	<i>Красильников</i>	ФАН.06
Изм	Лист	№ докум.		

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изв. 9	<i>Крейг</i>	02.10.06
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄
Л2ЭЦНД5А-125-2200	Л23	2НЛ5А.012.000-06,-16	11057	123	114	103	73	460	510
	Л203	3НЛ5А.012.000-06,-16							
	Л238	5НЛ5А.012.000-06							
	Л24	3НЛ5А.012.000-27							
Л2ЭЦНД5А-125-2200	Л204	30НЛ5А.012.000-27	12422					510	560
	Л23	2НЛ5А.012.000-07,-17							
	Л203	3НЛ5А.012.000-07,-17							
	Л238	30НЛ5А.012.000-07,-17							
Л2ЭЦНД5А-125-2400	Л24	5НЛ5А.012.000-07	13422					550	600
	Л204	3НЛ5А.012.000-28							
	Л23	30НЛ5А.012.000-08,-18							
	Л203	3НЛ5А.012.000-08,-18							
Л2ЭЦНД5А-125-2600	Л238	30НЛ5А.012.000-08,-18	14422					595	645
	Л24	5НЛ5А.012.000-08							
	Л204	3НЛ5А.012.000-29							
	Л1	30НЛ5А.012.000-29							
Л1ЭЦНД5А-200-1050	Л10	НЛ5А.020.000	4692					185	235
	Л11	10НЛ5А.020.000							
Л1ЭЦНД5А-200-1250	Л11	НЛ5А.020.000-01	5692					230	280
	Л10	10НЛ5А.020.000-01							
Л1ЭЦНД5А-200-1450	Л11	НЛ5А.020.000-02	7057					275	325
	Л10	10НЛ5А.020.000-02							
Л1ЭЦНД5А-200-1700	Л11	НЛ5А.020.000-03	8057					320	370
	Л10	10НЛ5А.020.000-03							
Л1ЭЦНД5А-200-1900	Л11	НЛ5А.020.000-04	9057					390	420
	Л10	10НЛ5А.020.000-04							

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Зам.	Изм. 9	<i>Хрущев 02.11.06</i>	

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	
Л1ЭЦНД5А-200-2150	Л1	НЛ5А.020.000-05	10057	123	114	103	73	415
	Л10	10НЛ5А.020.000-05						465
Л1ЭЦНД5А-200-2300	Л1	НЛ5А.020.000-06	11057	123	114	103	73	460
	Л10	10НЛ5А.020.000-06						510
Л1ЭЦНД5А-200-2550	Л1	НЛ5А.020.000-07	12422	123	114	103	73	510
	Л10	10НЛ5А.020.000-07						560
Л1ЭЦНД5А-200-2750	Л1	НЛ5А.020.000-08	13422	123	114	103	73	550
	Л10	10НЛ5А.020.000-08						600
Л1ЭЦНД5А-200-3000	Л1	НЛ5А.020.000-08	13422	123	114	103	73	550
	Л10	10НЛ5А.020.000-08						600
Л2ЭЦНД5А-200-950	Л24	3НЛ5А.020.000-20	5692	123	114	103	73	230
	Л204	30НЛ5А.020.000-20						
Л2ЭЦНД5А-200-1000	Л23	2НЛ5А.020.000,-10	5692	123	114	103	73	280
	Л203	3НЛ5А.020.000,-10						
	Л238	30НЛ5А.020.000,-10						
	Л24	5НЛ5А.020.000						
Л2ЭЦНД5А-200-1100	Л24	3НЛ5А.020.000-21	7057	123	114	103	73	275
	Л204	30НЛ5А.020.000-21						
Л2ЭЦНД5А-200-1200	Л23	2НЛ5А.020.000-01,-11	7057	123	114	103	73	325
	Л203	3НЛ5А.020.000-01,-11						
	Л238	30НЛ5А.020.000-01,-11						
	Л24	5НЛ5А.020.000-01						
Л2ЭЦНД5А-200-1300	Л24	3НЛ5А.020.000-22	8057	123	114	103	73	320
	Л204	30НЛ5А.020.000-22						
Л2ЭЦНД5А-200-1400	Л23	2НЛ5А.020.000-02,-12	8057	123	114	103	73	370
	Л203	3НЛ5А.020.000-02,-12						
	Л238	30НЛ5А.020.000-02,-12						
	Л24	5НЛ5А.020.000-02						

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Хрущев</i>	<i>02.11.06</i>

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
Л2ЭЦНД5А-200-1500	Л24	3НЛ5А.020.000-23	9057	123	114	103	73	270	420
	Л204	30НЛ5А.020.000-23							
Л2ЭЦНД5А-200-1600	Л23	2НЛ5А.020.000-03,-13	10057	123	114	103	73	415	465
	Л203	3НЛ5А.020.000-03,-13							
	Л238	30НЛ5А.020.000-03,-13							
Л2ЭЦНД5А-200-1700	Л24	5НЛ5А.020.000-03	11057	123	114	103	73	460	510
	Л204	3НЛ5А.020.000-24							
Л2ЭЦНД5А-200-1850	Л23	30НЛ5А.020.000-04,-14	12422	123	114	103	73	510	560
	Л203	2НЛ5А.020.000-04,-14							
	Л238	3НЛ5А.020.000-04,-14							
Л2ЭЦНД5А-200-1900	Л24	5НЛ5А.020.000-04	13422	123	114	103	73	550	600
	Л204	3НЛ5А.020.000-25							
Л2ЭЦНД5А-200-2050	Л23	30НЛ5А.020.000-05,-15	11057	123	114	103	73	460	510
	Л203	2НЛ5А.020.000-05,-15							
	Л238	3НЛ5А.020.000-05,-15							
Л2ЭЦНД5А-200-2050	Л24	5НЛ5А.020.000-05	12422	123	114	103	73	510	560
	Л204	3НЛ5А.020.000-26							
Л2ЭЦНД5А-200-2250	Л23	30НЛ5А.020.000-06,-16	13422	123	114	103	73	510	560
	Л203	2НЛ5А.020.000-06,-16							
	Л238	3НЛ5А.020.000-06,-16							
Л2ЭЦНД5А-200-2250	Л24	5НЛ5А.020.000-06	13422	123	114	103	73	510	560
	Л204	3НЛ5А.020.000-27							
		30НЛ5А.020.000-27							
		30НЛ5А.020.000-27							

9	Зам.	Изв. 9	<i>Клей</i>	<i>20.12.15</i>
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части
Л2ЭЦНД5А-200-2450	Л23	2НЛ5А.020.000-07,-17	13422					550	600
	Л203	3НЛ5А.020.000-07,-17							
	Л238	30НЛ5А.020.000-07,-17							
	Л24	5НЛ5А.020.000-07							
Л2ЭЦНД5А-200-2450	Л204	3НЛ5А.020.000-28	14422					575	625
	Л23	30НЛ5А.020.000-28							
	Л203	2НЛ5А.020.000-08,-18							
	Л238	3НЛ5А.020.000-08,-18							
Л2ЭЦНД5А-200-2650	Л24	30НЛ5А.020.000-08,-18	15422	123	114	103		645	695
	Л204	5НЛ5А.020.000-08							
	Л23	3НЛ5А.020.000-29							
	Л203	30НЛ5А.020.000-29							
Л2ЭЦНД5А-200-2850	Л238	2НЛ5А.020.000-09,-19	9057	110,5	103	92		290	348
	Л23	3НЛ5А.020.000-09,-19							
	Л203	30НЛ5А.020.000-09,-19							
	Л238	5НЛ5А.020.000-09							
Л1ЭЦН5-50-1100	АРНР, АРР	7НЛ005.000,-20	10057					322	380
	АРНО, АРО	70НЛ005.000,-20							
	АРНР, АРР	7НЛ005.000-01,-21							
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-01,-21							
Л1ЭЦН5-50-1250	АРНР, АРР	7НЛ005.000-02,-22	11057					355	413
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-02,-22							
	АРНР, АРР	7НЛ005.000-03,-23							
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-03,-23							
Л1ЭЦН5-50-1400	АРНР, АРР	7НЛ005.000-04,-24	12422					414	472
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-04,-24							
	АРНР, АРР	7НЛ005.000-05,-25							
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-05,-25							
Л1ЭЦН5-50-1500	АРНР, АРР	7НЛ005.000-05,-25	14422					484	542
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-05,-25							
	АРНР, АРР	70НЛ005.000-05,-25							
	АРНО, АРО	70НЛ005.000-05,-25							

D-6x21x25H8x5D9
73

9	Зам.	Изв. 9	<i>Коробейников</i>
Изм	Лист	№ докум.	
		Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более	Изделия в целом
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂		
ИЭЦН5-50-1950	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-06,-26 70НЛ005.000-06,-26	15422				518	576
ИЭЦН5-50-2100	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-07,-27 70НЛ005.000-07,-27	16422				552	610
ИЭЦН5-50-2200	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-08,-28 70НЛ005.000-08,-28	17785				589	647
ИЭЦН5-50-2350	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-09,-29 70НЛ005.000-09,-29	18785				622	680
ИЭЦН5-50-2500	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-10,-30 70НЛ005.000-10,-30	19785				656	714
ИЭЦН5-50-2650	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-11,-31 70НЛ005.000-11,-31	20785				691	749
ИЭЦН5-50-2800	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ005.000-12,-32 70НЛ005.000-12,-32	21785				726	784
ИЭЦН5-80-1000	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000,-20 70НЛ008.000,-20	9057	1105	103	92	294	352
ИЭЦН5-80-1150	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-01,-21 70НЛ008.000-01,-21	10057				325	383
ИЭЦН5-80-1250	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-02,-22 70НЛ008.000-02,-22	11057				358	416
ИЭЦН5-80-1350	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-03,-23 70НЛ008.000-03,-23	12422				420	478
ИЭЦН5-80-1500	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-04,-24 70НЛ008.000-04,-24	13422				457	515
ИЭЦН5-80-1650	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-05,-25 70НЛ008.000-05,-25	14422				490	548
ИЭЦН5-80-1750	АРНР, АРР АРНО, АРРО	7НЛ008.000-06,-26 70НЛ008.000-06,-26	15422				523	581

9	Зам.	Изв. 9	<i>Крейз</i>	Дата
Изм	Лист	№ докум.		

ТУ 3631-009-00217930-98

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг, не более	Изделия в целом	
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂			D ₃
ИЭЦН5-80-1900	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-07,-27	16422					554	612
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-07,-27							
ИЭЦН5-80-2000	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-08,-28	17785					612	670
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-08,-28							
ИЭЦН5-80-2150	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-09,-29	18785					645	703
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-09,-29							
ИЭЦН5-80-2250	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-10,-30	19785					678	736
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-10,-30							
ИЭЦН5-80-2400	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-11,-31	20785					712	770
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-11,-31							
ИЭЦН5-80-2550	АРНР, АРР	7НЛЮ08.000-12,-32	21785					746	804
	АРНО, АРО	70НЛЮ08.000-12,-32							
ИЭЦН5-125-1000	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000,-20	9057					304	362
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000,-20							
ИЭЦН5-125-1100	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-01,-21	10057		103			339	397
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-01,-21							
ИЭЦН5-125-1250	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-02,-22	11057		92			376	434
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-02,-22							
ИЭЦН5-125-1350	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-03,-23	12422					429	487
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-03,-23							
ИЭЦН5-125-1500	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-04,-24	13422					469	527
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-04,-24							
ИЭЦН5-125-1600	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-05,-25	14422					522	580
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-05,-25							
ИЭЦН5-125-1750	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-06,-26	15422					575	633
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-06,-26							
ИЭЦН5-125-1900	АРНР, АРР	7НЛЮ12.000-07,-27	16422					625	683
	АРНО, АРО	70НЛЮ12.000-07,-27							

ТУ 3631-009-00217930-98

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Нов.	Изв. 9	<i>Крестьянков</i>	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9	Нов.	Изм. 9	<i>Крейг</i>	30.06

Продолжение таблицы Б.1

Обозначение насоса	Исполнение	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг, не более		
			L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	Насосной части	Изделия в целом
ИЭЦН5-125-2000	АРНР, АРР	7НЛО12.000-08,-28	17785						664	722
	АРНО, АРО	7ОНЛО12.000-08,-28								
ИЭЦН5-125-2100	АРНР, АРР	7НЛО12.000-09,-29	18785						702	760
	АРНО, АРО	7ОНЛО12.000-09,-29								
ИЭЦН5-125-2250	АРНР, АРР	7НЛО12.000-10,-30	19785		103	92			736	794
	АРНО, АРО	7ОНЛО12.000-10,-30								
ИЭЦН5-125-2400	АРНР, АРР	7НЛО12.000-11,-31	20785	110,5					770	828
	АРНО, АРО	7ОНЛО12.000-11,-31								
ИЭЦН5-125-2550	АРНР, АРР	7НЛО12.000-12,-32	21785						804	862
	АРНО, АРО	7ОНЛО12.000-12,-32								
Л35ЭЦНД5А-100-900	АРНР, АРР	7НЛО10.000,-20	4692						185	235
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000,-20								
Л35ЭЦНД5А-100-1150	АРНР, АРР	7НЛО10.000-01,-21	5692						230	280
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-01,-21								
Л35ЭЦНД5А-100-1350	АРНР, АРР	7НЛО10.000-02,-22	7057						275	325
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-02,-22								
Л35ЭЦНД5А-100-1600	АРНР, АРР	7НЛО10.000-02,-22	8057						320	370
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-03,-23								
Л35ЭЦНД5А-100-1850	АРНР, АРР	7НЛО10.000-04,-24	9057		114	103			390	420
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-04,-24								
Л35ЭЦНД5А-100-2100	АРНР, АРР	7НЛО10.000-05,-25	10057						415	465
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-05,-25								
Л35ЭЦНД5А-100-2350	АРНР, АРР	7НЛО10.000-06,-26	11057						460	510
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-06,-26								
Л35ЭЦНД5А-100-2550	АРНР, АРР	7НЛО10.000-07,-27	12422						510	560
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-07,-27								
Л35ЭЦНД5А-100-2750	АРНР, АРР	7НЛО10.000-08,-28	13422						550	600
	АРНО, АРО	7ОНЛО10.000-08,-28								

D-6X21X25H8X5D9

73

Примечание. Масса, приведенная в скобках для исполнений: S, S8, SVR, SVR8

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			<i>Крейг</i>	30.06

ТУ 3631-009-00217930-98

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПЕРЕЧЕНЬ

рекомендуемых запасных частей, комплектно поставляемых с насосом

Наименование	Кол-во	Примечание
Колесо рабочее, %	10	
Аппарат направляющий, %	10	
Шпонка, %	40	
Кольцо опорное, %	100	
Кольца ГОСТ 9833/ГОСТ 18829, %	100	
Болт М12 х 1,25 – 6g х 35.109 ГОСТ 7808	50	От монтажа
Шайба 12 65Г ГОСТ 6402, %	50	
Штуцер спускной, шт.	2	

Примечания:

1. Количество запасных частей, указанное в процентах, исчисляется от количества этих изделий в насосе и округляется до целого числа в большую сторону.
2. Запасные части поставляются по желанию потребителя любого наименования и количества, оговоренные в договоре на поставку.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Изн. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №		Изн. № дубл.	
Изн. № подл.		Изн. № дубл.	

9	Зам.	Изн. 9	<i>Кривош</i>	28.11.06
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

47

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Материалы основных деталей модулей – секций насоса

Исполнение насоса	Наименование детали	Материал	
		Марка	НТД
S(O), SVR(O), Л1(О)ЭЦНДС Л2(О)ЗЭЦНДС	Колесо рабочее Аппарат направляющий	Чугун СЧ03Ц01Б	ТУ 26-4111-001
CR(O), CVR(O), CRH(O), CVRH(O), ARB(O), ARBH(O), ARBH(O)0,5, Л1(О)ЭЦНД, Л1(О)ЭЦНД(К), Л2(О)ЗЭЦНД, Л2(О)ЗЭЦНДК, Л2(О)ЗЭЦНДИ, Л2(О)ЗЭЦНДИК, Л2(О)4ЭЦНДИК, ARP(O), ARHP(O), Л3(О)4(5)ЭЦНДИ(К)	Колесо рабочее Аппарат направляющий	Чугун ЧН15Д7	ГОСТ 7769
S(O), SVR(O), CR(O), CVR(O), Л1(О)ЭЦНДС, Л2(О)ЗЭЦНДС, Л1(О)ЭЦНД, Л2(О)ЗЭЦНД ARB(O), Л2(О)ЭЦНДИ	Вал	Круг МД-05Х16Н4Д2Б-Н8-Т11	ТУ 14-1-5518
CRH(O), CVRH(O), ARBH(O), Л1(О)ЭЦНДК, Л2(О)ЗЭЦНДК, Л2(О)ЗЭЦНДИК		Прутки Д-Н65Д29ЮТ-ИШ (К-монель)	ТУ 14-1-3917
Все исполнения	Корпус	Труба Двн.х Sx L-35	ТУ14-3-1941
ARB(O), Л2(О)ЭЦНДИ, ARBH(O), Л2(О)ЗЭЦНДИК	Втулка	Сплав ВК8, ВК15	ГОСТ 3882
		Твердый сплав СН8	
Все исполнения	Опора	Реакционноспеченный карбид кремния	ТУ 191581-003-23042805
S(O), SVR(O), CR(O), CVR(O), CRH(O), CVRH(O), ARB(O), Л1(О)ЭЦНДС, Л2(О)ЗЭЦНДС, Л1(О)ЭЦНД, Л2(О)ЗЭЦНД, Л1(О)ЭЦНДК, Л2(О)ЗЭЦНДК, Л2(О)ЭЦНДИ	Шайба верхняя Шайба нижняя Шайба средняя	Карбонит	ТУ 2256-001-58516576
Все исполнения	Кольцо	Смесь резиновая Ш-3В-12-3825	ТУ 2512-046-00152081
		Смесь резиновая * Ш-2В-44-51-1683	
Все исполнения	Шпонка	12Х18Н9Т	ГОСТ 5632

* по спецзаказу

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Инов. № подл.	Зам.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3631-009-00217930-98	Лист 48
9	Зам.	Изм. 9		<i>Крейфман</i>			

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, на которые даны ссылки

НТД	Номера пунктов ТУ
ГОСТ 5-78	Приложение Г
ГОСТ 9.032-74	2.14.11
ГОСТ 9.402-80	2.14.11
ГОСТ 26.008-85	1.6.3
ГОСТ 27.003-90	Вводная часть
ГОСТ 162-90	5.4
ГОСТ 515-77	1.7.8
ГОСТ 577-68	5.2
ГОСТ 633-80	2.10; Приложение А
ГОСТ 1033-79	2.14.4
ГОСТ 1139-80	Приложение А
ГОСТ 1957-73	2.14.4
ГОСТ 5632-72	Приложение Г
ГОСТ 6134-87	4.5; 4.10.1; 4.13; 4.14; 5.8; 5.9; 5.10; 5.12
ГОСТ 6402-70	Приложение В
ГОСТ 7769-82	Приложение Г
ГОСТ 7808-70	Приложение В
ГОСТ 8295-73	2.14.4
ГОСТ 8828-89	1.7.8
ГОСТ 9833-73	Приложение В
ГОСТ 13837-79	5.1.10
ГОСТ 14192-96	1.7.7
ГОСТ 15150-69	6.4; 6.6
ГОСТ 15171-78	4.8.2 перечисление 1
ГОСТ 16093-2004	2.9
ГОСТ 16295-93	1.7.8
ГОСТ 18829-73	2.13; приложение В
ГОСТ 19822-88	6.1
ГОСТ 20799-88	2.14.1
ГОСТ 23170-78	6.5
ГОСТ 25069-81	2.7
РД 26-06-61-88 Система показателей качества продукции. Оборудование насосное. Номенклатура и общие правила применения показателей качества	4.12.1

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	

9	Зам	Изн. 9	<i>Кривошалько</i>	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

НТД	Номера пунктов ТУ
ТУ 14-1-3917-85 Прутки из сплава Н65Д29ЮТ-ИШ (К-монель)	Приложение Г
ТУ 14-1-5518-2005 Прутки со специальной отделкой поверхности из коррозионностойких сталей марок 03Х14Н7В и 05Х16Н4Д2Б	Приложение Г
ТУ 14-3-1941-94 Трубы стальные бесшовные холоднотянутые особо высокой точности для корпусов погружных электродвигателей и насосов	Приложение Г
ТУ 191581-003-23042805-2001 Изделия (опоры и втулки для осевых и радиальных подшипников валов погружных насосов) из карбида кремния реакционноспеченного	Приложение Г
ТУ 2256-001-58516576-2002 Материал листовой карбонит	Приложение Г
ТУ 26-06-1305-95 Отливки рабочих органов погружных центробежных насосов для добычи нефти из чугуна типа «Нирезист»	2.4
ТУ 26-06-1449-86 Кассеты пакетирующие металлические многооборотные для погружных насосов	1.7.6; 6.1
ТУ 26-4111-001-88 Отливки рабочих органов погружных центробежных насосов для добычи нефти в обычном (некоррозионностойком) исполнении	2.4; приложение Г
ТУ 38.1011191-88 Масла промышленные И-Л-С	4.8.2 перечисление 1
ТУ 2512-046-00152081-2003 Смеси резиновые невулканизованные товарные	Приложение Г
Универсальная методика подбора установок погружных центробежных электронасосов к нефтяным скважинам (УМП ЭЦН-79), М., ОКБ БН. 1979	7.1
ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	3.1 перечисление 1
ПБ 09-540-03 Общие правила взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.	3.1 перечисление 1
Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	3.1 перечисление 2

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

9	Зам.	Изн. 9	<i>К.К.К.</i>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631-009-00217930-98

Лист

50

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
1	2	5, 6, 9, 10, 16, 17, 40, 42, 43	380, 388	-	2	ЦЗВ N1			25.11.02
2	2	18, 19, 36, 42, 43, 45, 46	120, 125, 128, 128, 190, 380, 382, 460, 465, 466	-	2	ЦЗВ N2	001247/02		6.03.02
3	2	5, 10, 120, 125, 16, 19, 190, 380, 382, 460, 465, 466	80, 88, 460, 465	-	2	ЦЗВ N3	001247/03		8.02.03
4	2, 7, 26, 47, 48, 50	4, 6, 8, 9, 10, 120, 122, 128, 128, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 190, 195, 380, 382, 460, 465	80, 88, 82, 88, 82, 90, 10, 120, 122, 128, 128, 128, 130, 140, 145, 190, 195, 460	-	3	ЦЗВ N4	-		19.04.04
5	-	38	-	-	2	ЦЗВ N5	-		18.08.04
6	-	120, 122, 13, 130, 14, 140, 145, 190, 195, 380, 382, 460, 465, 466	-	-	2	ЦЗВ N6	-		21.11.04
7	-	2	-	-	2	ЦЗВ N7	-		15.03.05
8	50	26	-	-	2	ЦЗВ N8	-		29.05.05

Шифр докум. | Подп. и дата | Взам. шифр, № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

ТУ 3631-009-00217930-98

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум	Входящий Несопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
9	ТЛ	2, 3, 4, 5б, 7 8, 9, 10, 11, 12 13, 14, 15, 16 17, 18, 19, 19а, 21, 38 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 46а, 46б 46в, 46г 46е, 47, 48, 49, 50	17а, 18а, 38с, 38м 38с, 38ч 38к, 38л 38н, 38п, 38р 40а, 40б, 41а, 41б, 42а, 42б, 42в, 43а, 43б, 43в, 44а, 44б 45а, 45б 45в, 46к 46з,	8а, 8б, 8г, 8д, 8е, 8е, 9а, 10а 12а, 12б, 12в, 12г, 12д, 13а 13б, 14а 14б, 14в 19б, 38а	2	ЦЗВ/9	Служ. зан.	Ж	16.07.07
10	2, 36	30	-	-	-	ЦЗВ/10	Служ. зан. от 19.03.07	Ж	19.03.07
11	17а; 18 19а, 45г	17; 37 45б; 45в	-	-	-	ЦЗВ/11	Служ. зан. 30/25 от 02.07.07	Ж	03.07.07

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7	Нов.	Изм. 7	Крейф	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3631 - 009- 00217930 - 98

Лист

51а