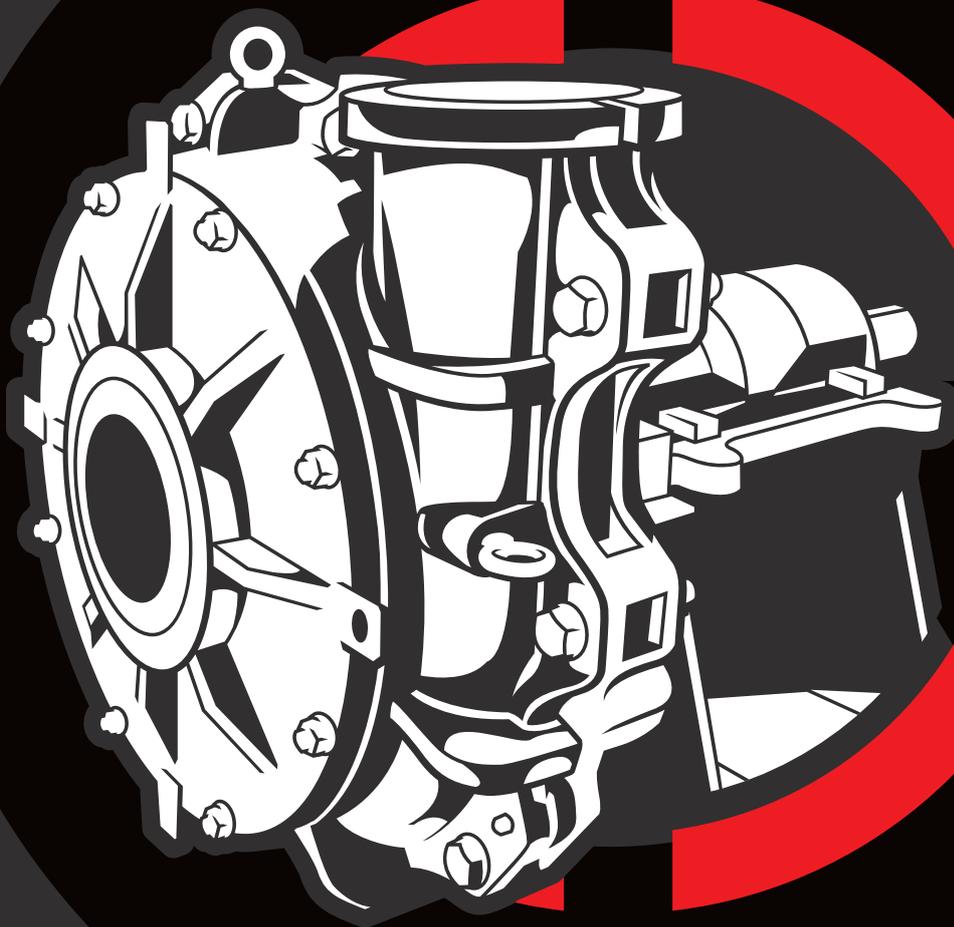




**НАСОСЫ  
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ  
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ  
ГРУНТОВЫЕ  
(ШЛАМОВЫЕ)  
ТИПА G-PUMP®**

**и агрегаты насосные  
на их базе**



**надежное решение  
ВАШИХ ЗАДАЧ**



### Общая информация:

Насосы горизонтальные центробежные грунтовые (шламовые) типа **G-PUMP®** и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания абразивных гидросмесей (пульп, шламов, растворов и т.д.) с водородным показателем pH от 4 до 14 с плотностью до 2800 кг/м<sup>3</sup>, температурой от плюс 5 до плюс 100°C, с концентрацией твердых включений по массе до 65%.

Агрегаты состоят из насоса, электродвигателя, передаточного механизма, фундаментной плиты (рамы), системы КИПиА.

Насосы могут применяться на предприятиях химической промышленности, на обогатительных фабриках, на открытых карьерах горнорудной промышленности, на предприятиях металлургической промышленности, в системах золошлакоудаления объектов энергетики и на других производствах, где необходимо перекачивать гидросмеси с высоким содержанием твердых частиц, включая взрывопожароопасные смеси, поднадзорных национальным органам технического, технологического и промышленного надзора.

Насосы (агрегаты) относятся к изделиям общего назначения вида I (восстанавливаемые) **ГОСТ 27.003-90**. Насосы и агрегаты изготавливаются в климатическом исполнении и категории размещения **У1, У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4 и Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ 15150-69**. Насосы и агрегаты предназначены для районов с сейсмической активностью до 7 баллов включительно в чугунном исполнении и до 9 баллов в стальном исполнении по шкале MSK-64.

Насосы и агрегаты изготавливаются по **ТУ 363184-001-64558923-18** и выполнены в соответствии с **ТР ТС 010/2011 и ТР ТС 012/2011** и могут применяться для установки во взрывоопасных и пожароопасных помещениях, и не должны использоваться для перекачивания горючих и легко воспламеняющихся жидкостей.

## Горизонтальные шламовые насосы

Структурная схема обозначения насосов (агрегатов) при заказе, переписке и в технической документации: G-PUMP® 10/8г М-СП-2-Е-Т4, где:

**G-PUMP®** — Грунтовый (шламовый) центробежный, консольный насос, однокорпусной или двухкорпусной конструкции, с радиальным разъемом корпуса, с рабочим колесом закрытого или открытого типа, с горизонтальным расположением ротора, с горизонтальным всасывающим патрубком, с тангенциальным напорным патрубком;

**10** — обозначение внутреннего диаметра всасывающего (входного) патрубка насоса в дюймах (от 1,5 до 20);

**8** — обозначение внутреннего диаметра нагнетательного патрубка насоса в дюймах (от 1 до 18);

**г** — тип исполнения: насосы однокорпусные для гравия, с увеличенной проточной частью (Без обозначения — насосы двухкорпусные для всех областей применения; **гв** — высоконапорные гравийные; **в** — насосы двухкорпусные высоконапорные; **у** — насосы двухкорпусные или однокорпусные для угля и пульпы с крупными включениями);

**М** — наименование материала изготовления деталей проточной части: **М** — высокохромистый сплав, содержание хрома не менее 26% (**М1** — высокохромистый сплав, содержание хрома не менее 30%; **М2** — высокохромистый сплав с содержанием хрома не менее 26% с применением модификаторов для улучшения внутренней структуры металла; **М/Р (М1/Р, М2/Р)** — рабочее колесо из высокохромистого сплава; футеровка и бронедиски — износостойкая резина; **Р** — износостойкая резина; **М/П (М1/П, М2/П)** — колесо рабочее из высокохромистого сплава; футеровка и бронедиски — полиуретан (композиты, модификации); **П** — полиуретан (композиты, модификации));

**С** — тип уплотнения вала: мягкий сальник (**Э** — центробежное уплотнение экспеллерного типа; **Т** — одинарное механическое уплотнение (торцевое уплотнение); **ТД** — двойное механическое уплотнение (торцевое двойное уплотнение));

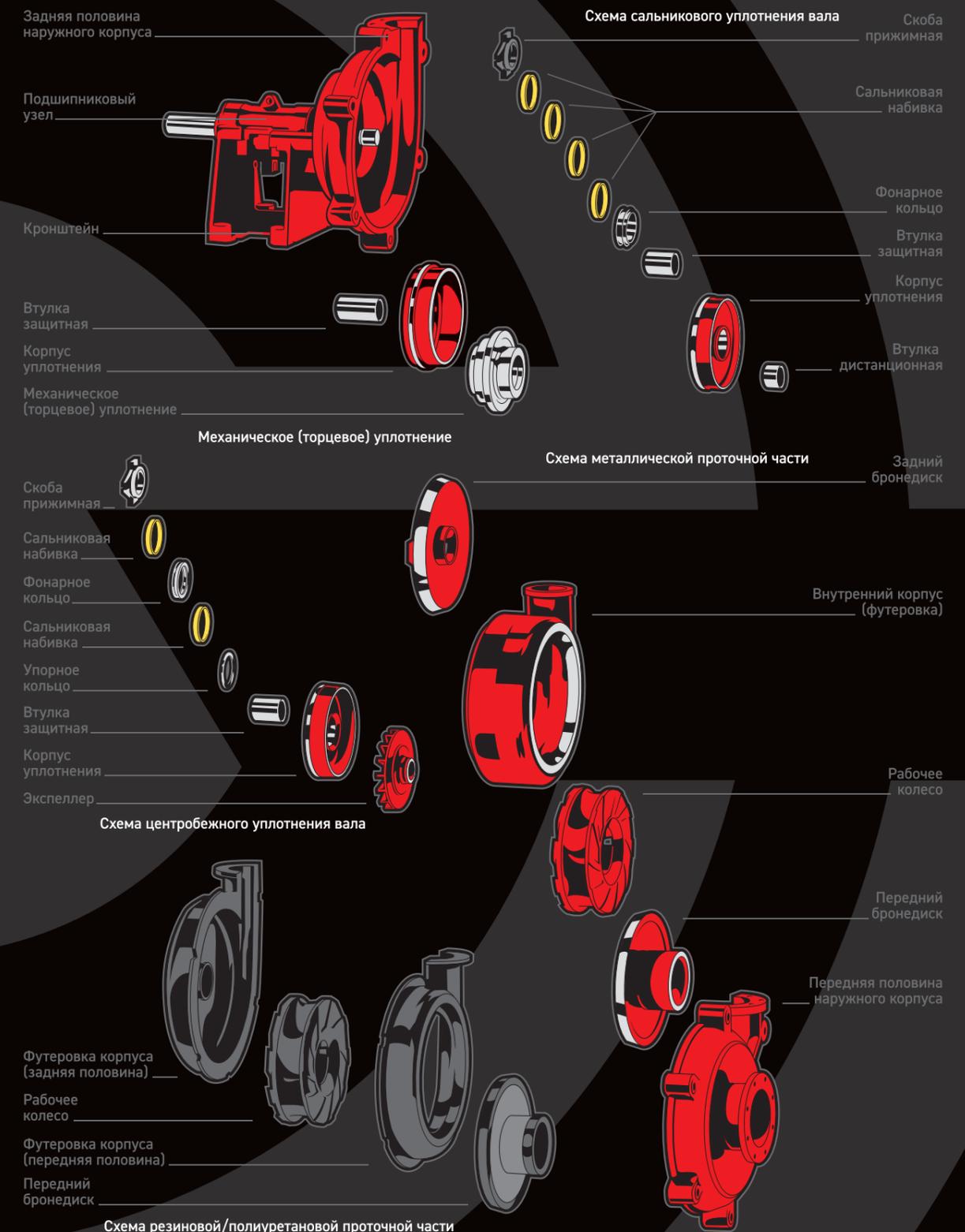
**П** — тип подачи (подвода) воды в узел сальникового уплотнения: полный поток (**КЕ** — низкий расход; **Ф** — фитинговый);

**2** — порядковый номер опорной стойки и подшипникового узла: стойка и подшипниковый узел для средних и тяжелых режимов работы, консистентная смазка (**1** — стойка и подшипниковый узел для легких режимов работы, консистентная смазка; **2М** — стойка и подшипниковый узел для тяжелых режимов, масляная ванна; **3** — стойка и подшипниковый узел для средних и сверхтяжелых режимов работы, консистентная смазка; **3М** — стойка и подшипниковый узел для сверхтяжелых режимов работы, масляная ванна; **4** — стойка усиленная для тяжелых режимов работы с маслосистемой);

**Е** — исполнение насоса (агрегата) предназначенного для работы во взрыво- и пожароопасных производствах;

**Т4** — климатическое исполнение и категория размещения по **ГОСТ 15150-69 (У1, У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3, Т4)**.

## Конструкция горизонтальных двухкорпусных шламовых насосов G-PUMP®



Технические и энергетические показатели  
двухкорпусных шламовых насосов на чистой воде

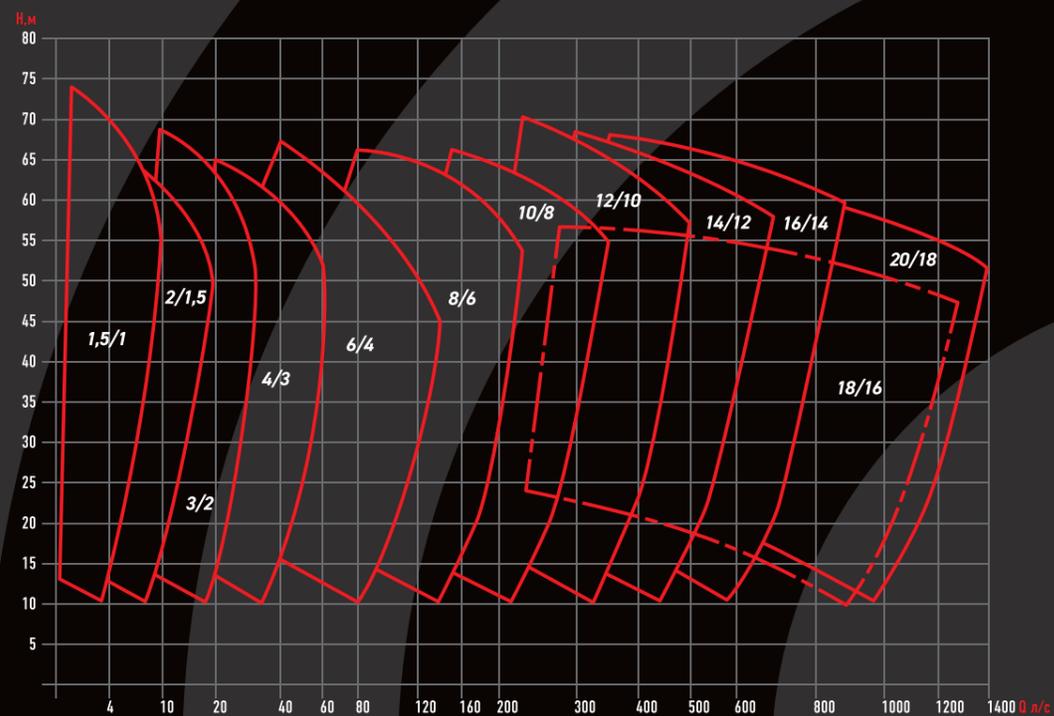
Типоразмер:	Подача,		Напор, м:	Материальное исполнение
	м³/ч:	л/с:		
G-PUMP® 1,5/1	12,6-28,8	3,5-8	6-68	М
	10,8-25,2	3-7	7-52	Р(П)
G-PUMP® 2/1,5	32,4-72	9-20	6-58	М
	25,2-54	7-15	5,5-41	Р(П)
G-PUMP® 3/2	39,6-86,4	11-24	12-64	М
	36-75,6	10-21	13-39	Р(П)
G-PUMP® 4/3	86,4-198	24-55	9-52	М
	79,2-180	22-50	5-34,5	Р(П)
G-PUMP® 6/4	162-360	45-100	12-56	М
	144-324	40-90	12-45	Р(П)
G-PUMP® 8/6	360-824	100-230	10-61	М
	32-720	90-200	7-49	Р(П)
G-PUMP® 10/8	612-1368	170-380	11-61	М
	540-1188	150-330	12-50	Р(П)
G-PUMP® 12/10	936-1980	260-550	7-68	М
	720-1620	200-450	7-45	Р(П)
G-PUMP® 14/12	1260-2772	350-770	13-63	М
	1152-2520	320-700	13-44	Р(П)
G-PUMP® 16/14	1368-3060	350-800	11-63	М
	1260-2880	380-850	12-42,5	Р(П)
G-PUMP® 18/16	1000-5000	277-1388	9-66	М
	1000-4500	277-1250	9-54	Р(П)
G-PUMP® 20/18	2520-5400	700-1500	13-57	М
	1800-4680	500-1300	13-44	Р(П)

Типоразмер:	Материальное исполнение	Частота вращения, об/мин:	Мощность двигателя не более, кВт:	КПД, %:	NPSH, м:
G-PUMP® 1,5/1	М	1200-3800	22	40	2-4
	Р(П)	1400-3400	15	35	2-4
G-PUMP® 2/1,5	М	1200-3200	30	45	3,5-8
	Р(П)	1000-2600	22	50	2,5-5
G-PUMP® 3/2	М	1300-2700	45	55	4-6
	Р(П)	1300-2700	30	55	2-4
G-PUMP® 4/3	М	1000-1200	75	71	4-6
	Р(П)	800-1800	55	59	3-5
G-PUMP® 6/4	М	800-1550	120	65	5-8
	Р(П)	800-1350	75	65	3-5
G-PUMP® 8/6	М	500-1140	300	72	2-9
	Р(П)	400-100	120	65	5-10
G-PUMP® 10/8	М	400-850	560	71	4-10
	Р(П)	400-750	450	75	4-12
G-PUMP® 12/10	М	300-800	650	82	6
	Р(П)	300-650	560	80	2,5-7,5
G-PUMP® 14/12	М	300-600	800	77	3-10
	Р(П)	300-500	600	79	3-8
G-PUMP® 16/14	М	250-550	1200	79	4-10
	Р(П)	250-450	900	80	4-8
G-PUMP® 18/16	М	200-500	1600	81	2-11
	Р(П)	200-450	1000	81	2-10
G-PUMP® 20/18	М	200-400	2100	85	5-10
	Р(П)	200-350	1600	80	2-7

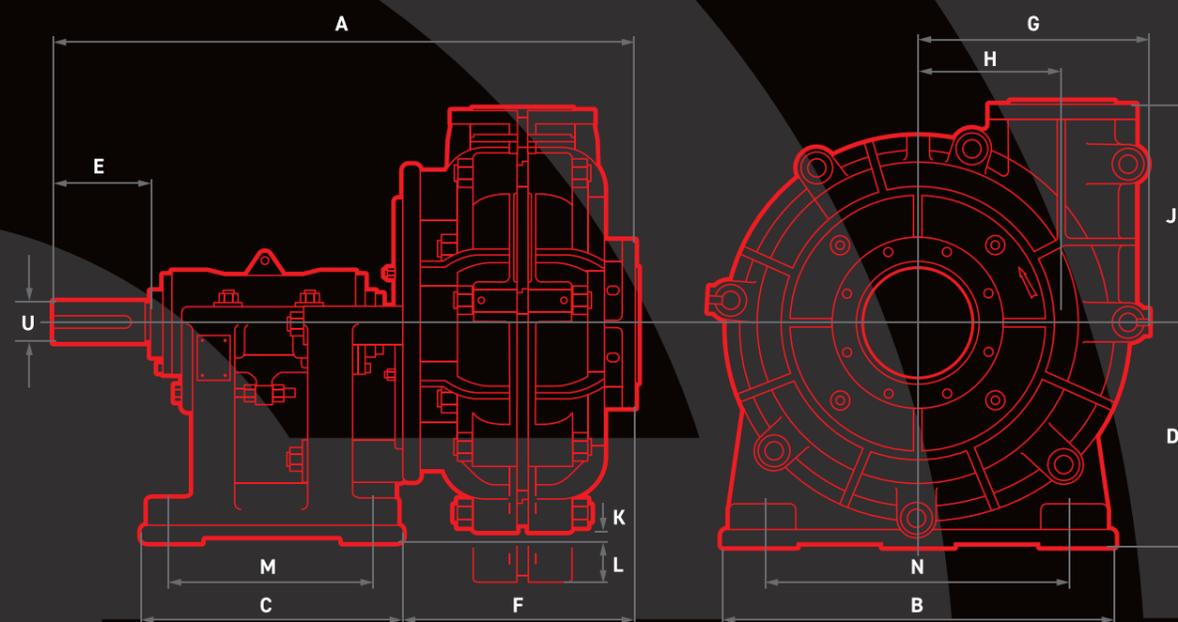
Данные, приведенные в таблице, носят предварительный характер для первоначального выбора подходящего типоразмера насоса. Все корректировки параметров насосов, материальное исполнение, расчет частоты вращения и потребляемой мощности выполняются сотрудниками ООО «Гамбит» на основании направленных опросных листов, технических заданий или результатов гидравлического аудита.

Насосы типа G-PUMP® с резиновой (полиуретановой) футеровкой проточной части имеют ограничения по развиваемому напору ввиду ограничений по окружной скорости и скорости потока пульпы в проточной части — применение футерованных насосов необходимо тщательно согласовывать.

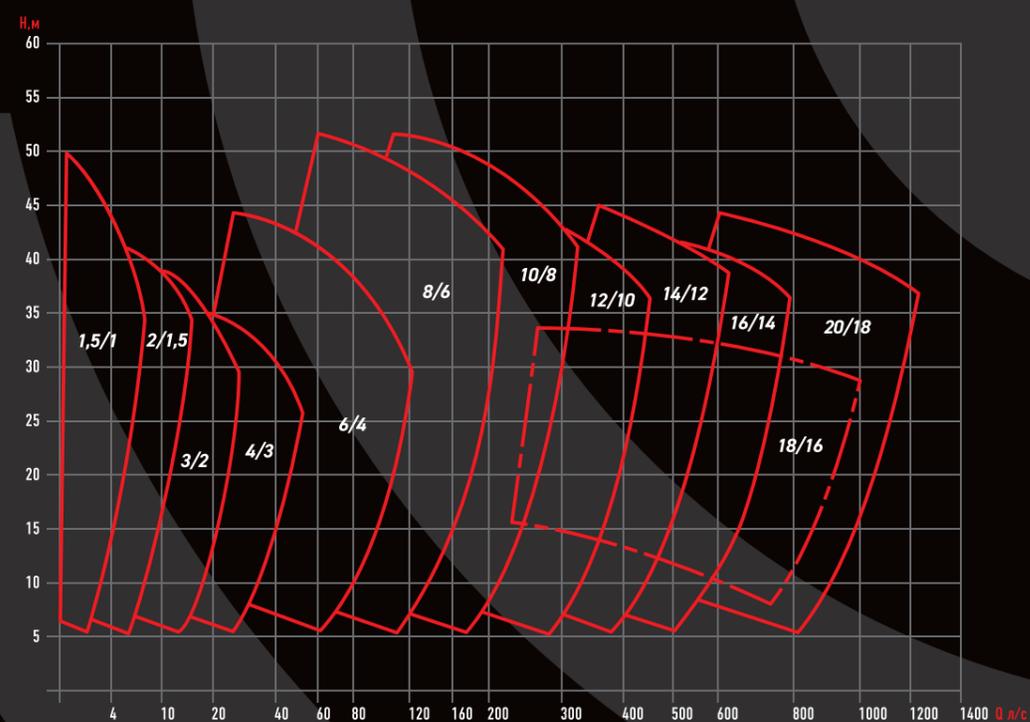
Характеристики насосов G-PUMP®, частота вращения 200-3800 об/мин.  
с исполнением проточной части из металла



Габаритные размеры двухкорпусных шламовых насосов в мм.  
типа G-PUMP®

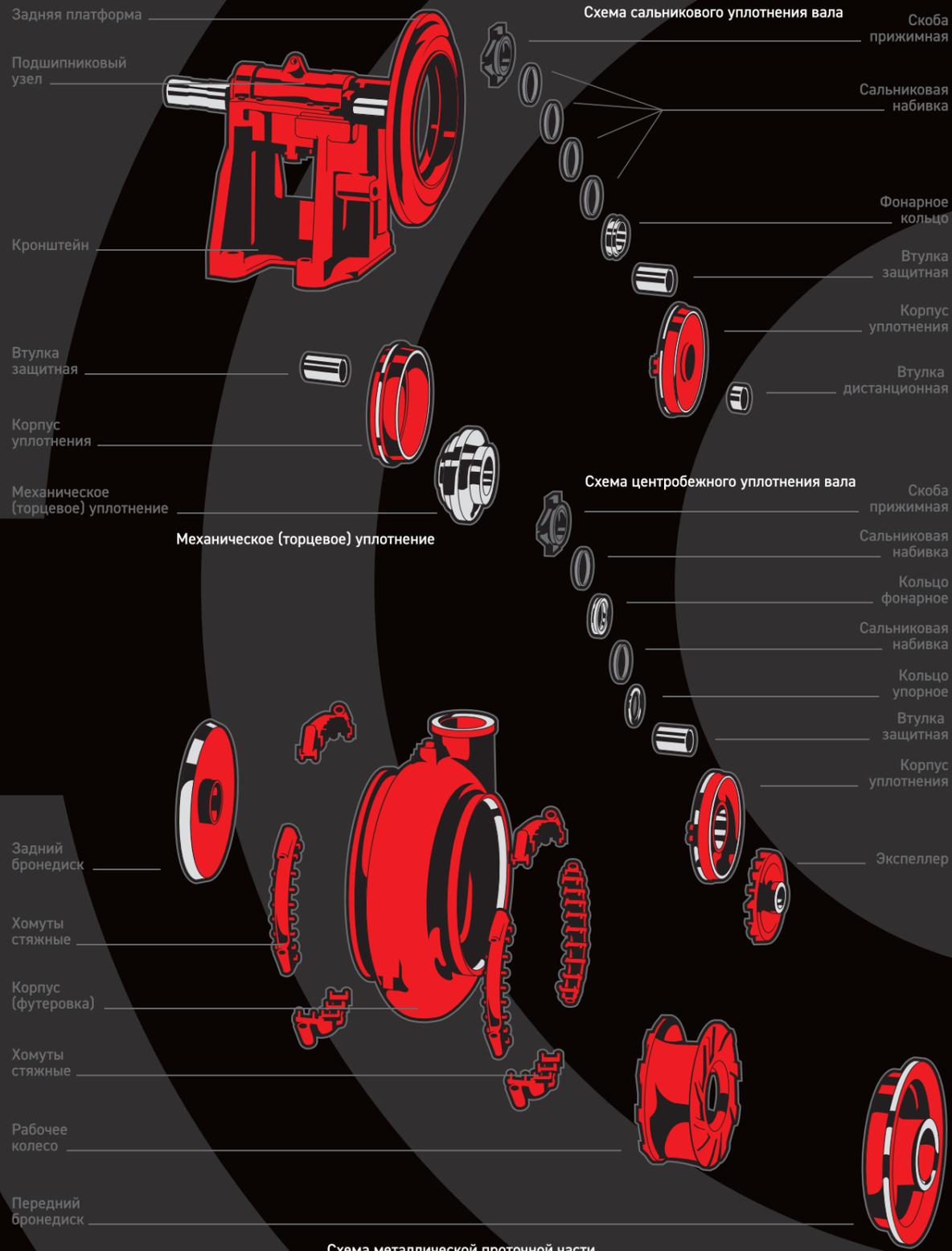


Характеристики насосов G-PUMP®, частота вращения 200-3800 об/мин.  
с исполнением проточной части из резины или полиуретана

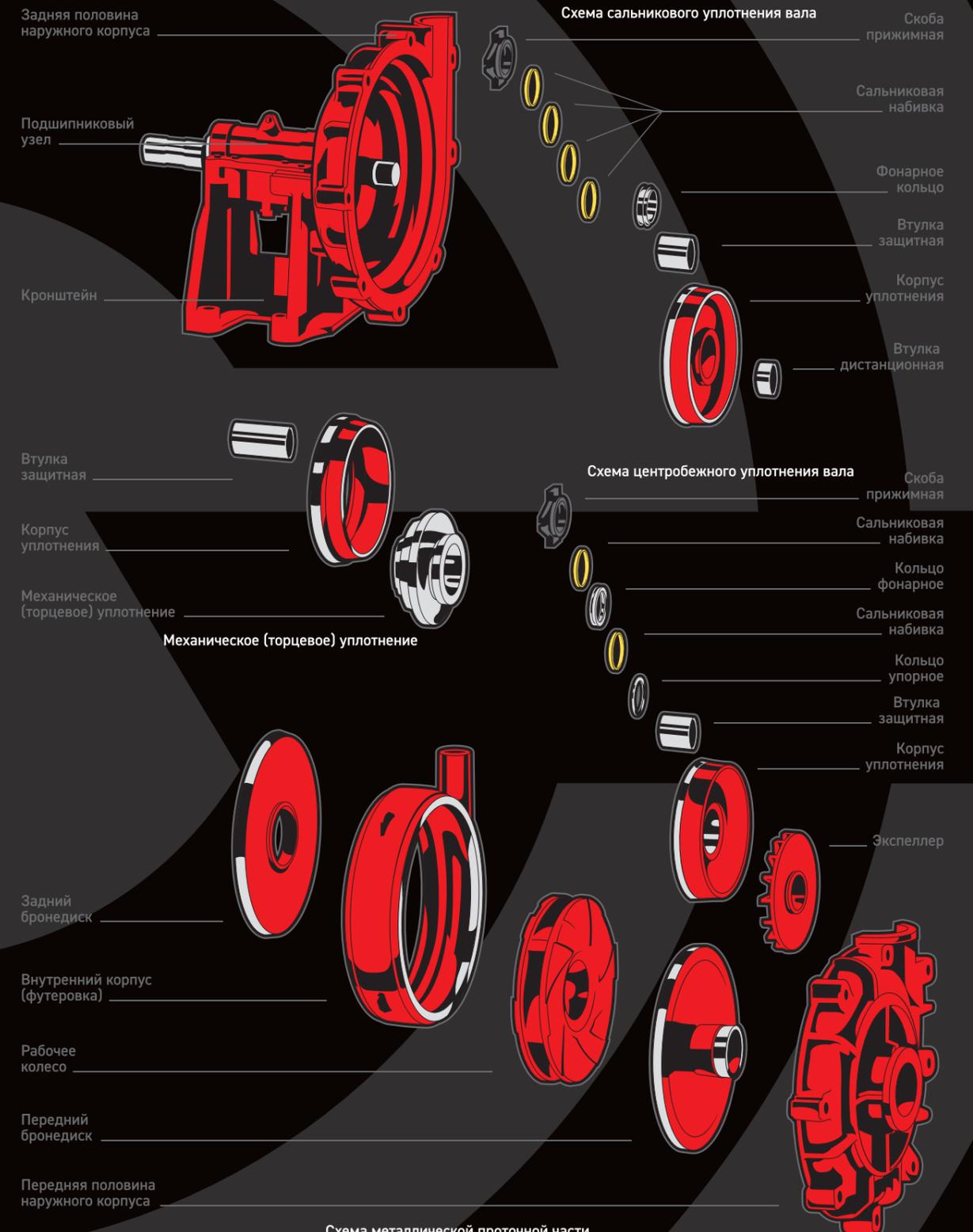


Модель насоса:	A	B	C	D	U	E	F	G	H	J	K	L	M	N
1,5x1	583	295	248	197	28	79	206	181	98	171	46	-	143	254
2x1	592	295	248	197	28	79	217	205	114	184	33	-	143	254
3x2	768	406	311	254	42	121	281	238	138	210	71	-	175	356
4x3	843	406	311	254	42	121	354	292	149	262	24	-	175	356
4x3	943	492	364	330	65	164	353	292	149	262	100	-	213	432
6x4	1021	492	364	330	65	164	421	406	229	338	11	-	213	432
6x4	1178	622	448	457	80	222	433	406	229	338	138	-	257	546
8x6	1302	622	448	457	80	222	557	551	318	460	-	62	257	546
8x6	1360	680	590	350	85	215	554	551	318	460	-	170	490	560
10x8	1748	1150	780	650	120	280	692	673	419	635	27	-	620	900
12x10	1816	1150	780	650	120	280	762	755	464	674	-	65	620	900
14x12	1873	1150	780	650	120	280	812	937	629	832	-	224	620	900
16x14	2320	1460	1050	900	150	350	953	1048	660	889	-	84	860	1200
18x16	2412	1460	1050	900	150	350	1030	1281	801	1156	-	299	860	1200
20x18	2467	1460	1050	900	150	350	1100	1414	940	1230	-	417	860	1200

## Конструкция гравийных и гравийных высоконапорных насосов G-PUMP® типа «г» и G-PUMP® типа «гв»



## Конструкция высоконапорных двухкорпусных шламовых насосов G-PUMP® типа «в»



Технические и энергетические показатели  
гравийных насосов на чистой воде

Типоразмер:	Подача,		Напор, м:	Материальное исполнение		Частота вращения, об/мин:	Мощность двигателя не более, кВт:	КПД, %:	NPSH, м:
	м³/ч:	л/с:		РК.:	Корпус:				
G-PUMP® 6/4г	300	83,3	45	М	М	1400	60	58	4
G-PUMP® 8/6г	500	138,8	37	М	М	1400	120	60	3,5
G-PUMP® 10/8г	950	263,8	43	М	М	1000	260	65	8
G-PUMP® 10/8г	950	263,8	43	М	М	1000	560	65	8
G-PUMP® 12/10г	1530	425	52	М	М	850	600	65	9
G-PUMP® 14/12г	1700	472	65	М	М	700	600	73	5
G-PUMP® 18/16г	3300	916,6	40	М	М	500	1200	72	6,3
G-PUMP® 20/18г	4300	1194,4	39	М	М	400	1400	66	8
G-PUMP® 24/20г	5600	1555,6	57	М	М	400	1400	70	7
G-PUMP® 28/24г	9500	2638,8	58	М	М	325	2000	85	9
G-PUMP® 8/6гв	880	244,4	78	М	М	1000	560	71	4,8
G-PUMP® 10/8гв	1300	361,1	70	М	М	950	560	72	5
G-PUMP® 12/10гв	2200	611,1	67	М	М	700	600	73	8,2
G-PUMP® 16/14гв	3050	847,2	59	М	М	500	1200	72	6,5

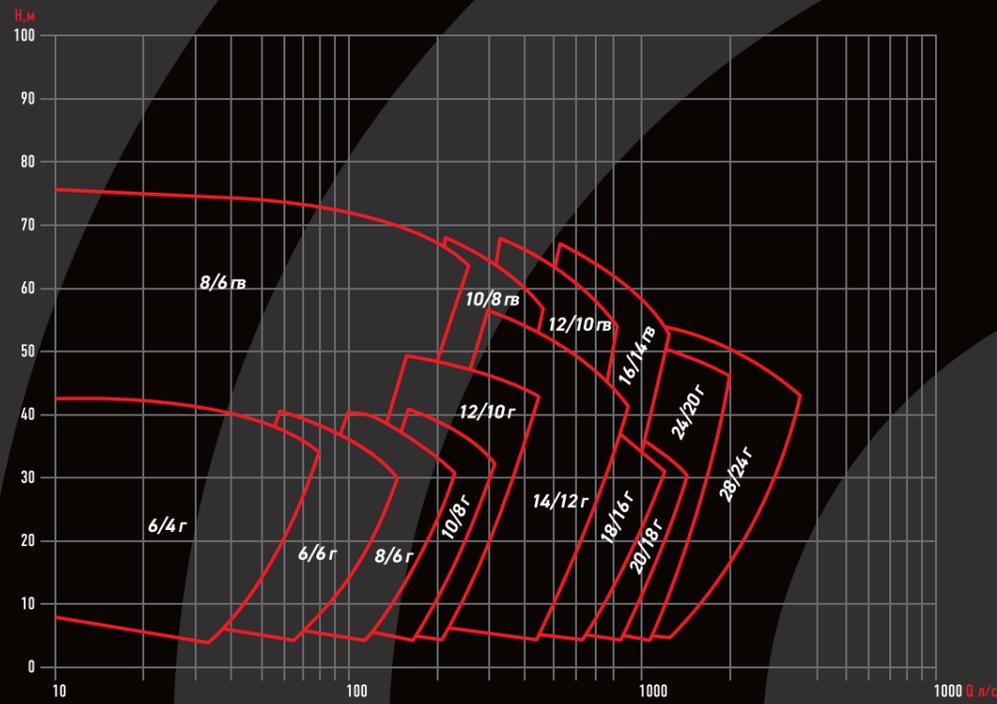
Данные, приведенные в таблице, носят предварительный характер для первоначального выбора подходящего типоразмера насоса. Все корректировки параметров насосов, материальное исполнение, расчет частоты вращения и потребляемой мощности выполняются сотрудниками ООО «Гамбит» на основании направленных опросных листов, технических заданий или результатов гидравлического аудита.

Технические и энергетические показатели  
высоконапорных шламовых насосов на чистой воде

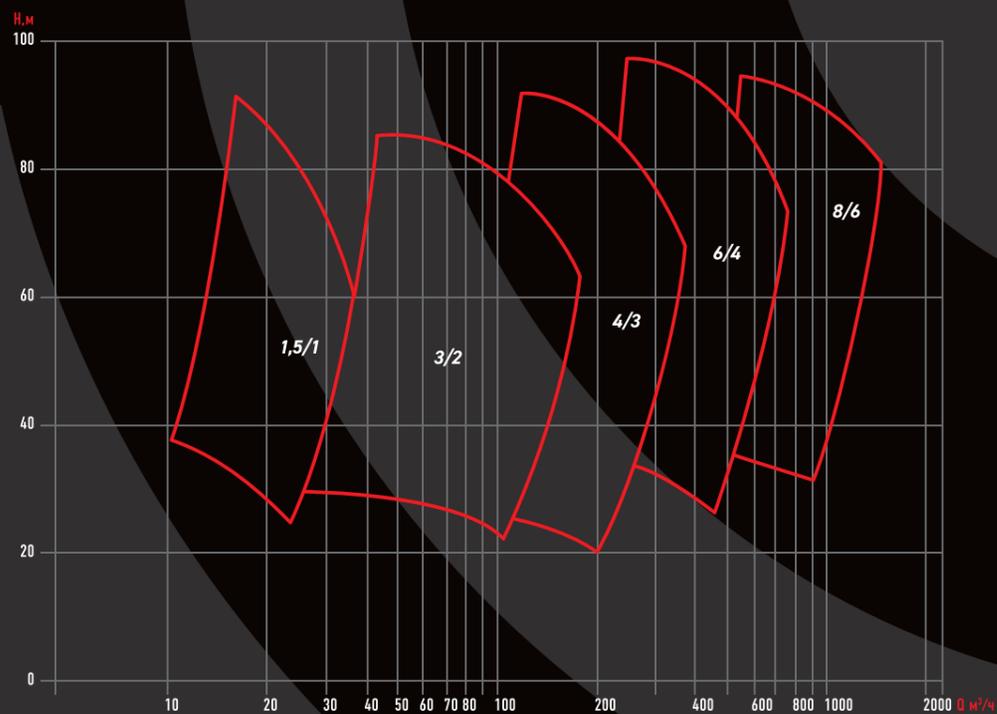
Типоразмер:	Подача,		Напор, м:	Материальное исполнение		Частота вращения, об/мин:	Мощность двигателя не более, кВт:	КПД, %:	NPSH, м:
	м³/ч:	л/с:		РК.:	Корпус:				
G-PUMP® 1,5/1в	16,2-34,2	4,5-9,5	25-92	М	М	1400-2200	30	20	2-5,5
G-PUMP® 3/2в	68,4-136,8	19-38	25-87	М	М	850-1400	60	47	3-7,5
G-PUMP® 4/3в	126-252	35-70	12-97	М	М	120	600-1400	50	2-5
G-PUMP® 4/3в	324-720	90-200	30-98	М	М	560	600-1000	64	3-8
G-PUMP® 4/3в	576-1152	160-320	32-95	М	М	1200	450-725	65	6-10

Данные, приведенные в таблице, носят предварительный характер для первоначального выбора подходящего типоразмера насоса. Все корректировки параметров насосов, материальное исполнение, расчет частоты вращения и потребляемой мощности выполняется сотрудниками ООО «Гамбит» на основании направленных опросных листов, технических заданий или результатов гидравлического аудита.

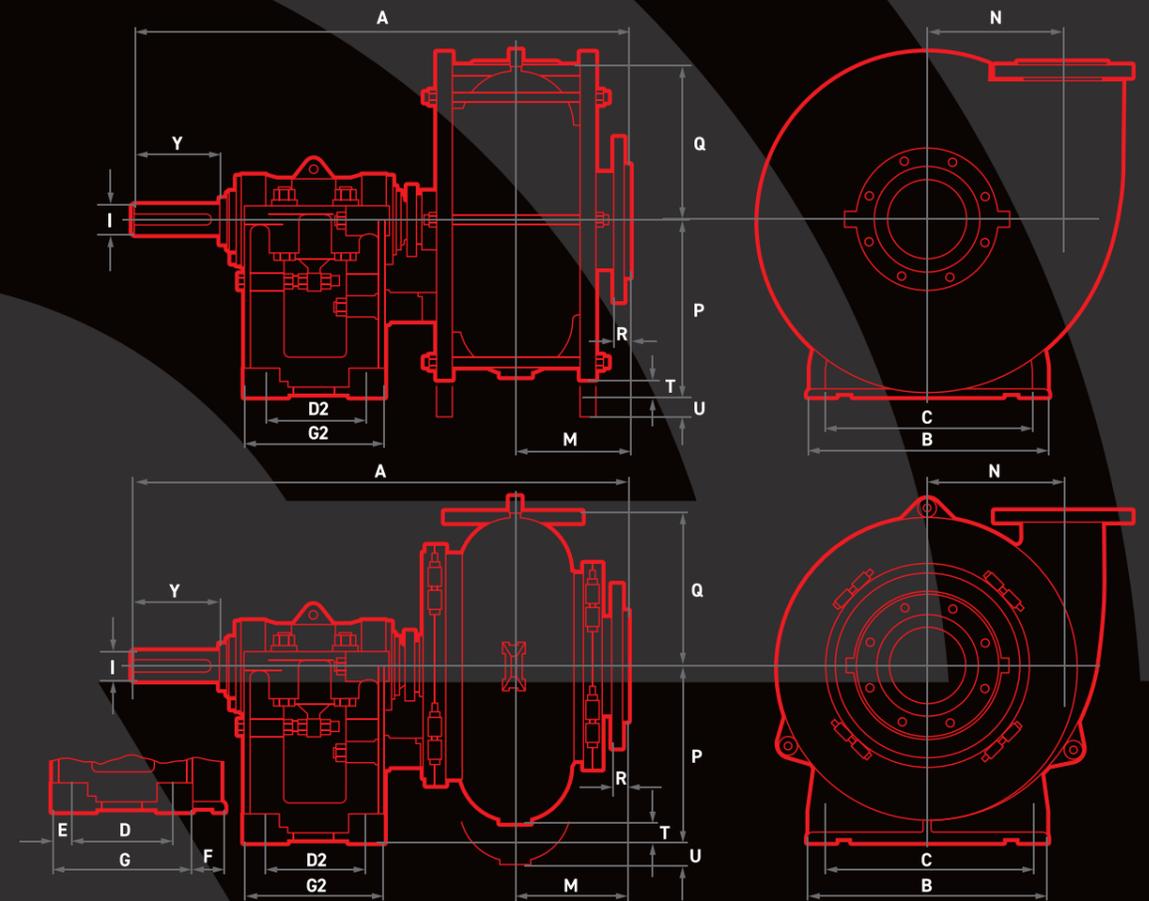
Характеристики насосов гравийных G-PUMP® типа «г»,  
частота вращения 500-1400 об/мин.



Характеристики насосов высоконапорных G-PUMP® типа «в»,  
частота вращения 450-2200 об/мин.



Габаритные размеры гравийных насосов  
в мм типа GPUMP®

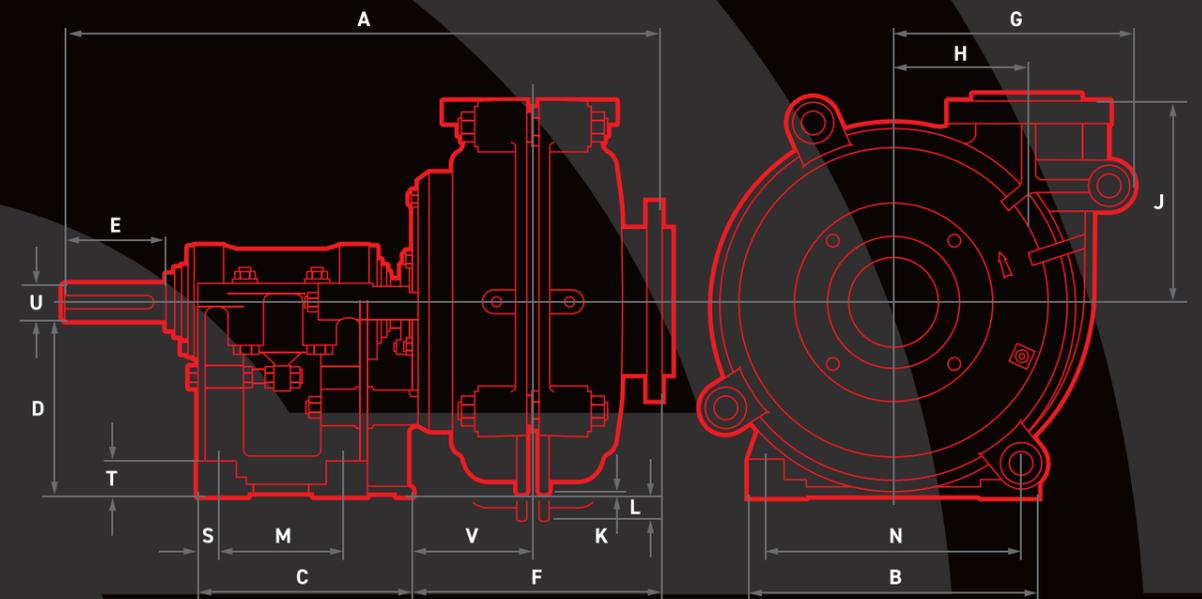


Модель насоса:	A	B	C	D	E	F	G	D2	G2
G-PUMP® 6/4г	1006	492	432	213	38	75	289	-	-
G-PUMP® 8/6г	1286	622	546	257	54	83	365	-	-
G-PUMP® 10/8г	1591	857	762	349	45	45	540	-	-
G-PUMP® 10/8гв	1720	920	760	-	-	-	-	640	780
G-PUMP® 12/10г	2010	1207	851	-	-	-	-	749	876
G-PUMP® 14/12г	2096	1207	851	-	-	-	-	749	876
G-PUMP® 18/16г	2320	1150	900	-	-	-	-	880	1041
G-PUMP® 20/18г	2775	1397	1194	-	-	-	-	921	1124
G-PUMP® 24/20г	2827	1397	1194	-	-	-	-	921	1124
G-PUMP® 28/24г	2845	1397	1194	-	-	-	-	921	1124
G-PUMP® 8/6гв	1725	920	760	-	-	-	-	640	780
G-PUMP® 10/8гв	1774	920	760	-	-	-	-	640	780
G-PUMP® 12/10гв	2062	1219	851	-	-	-	-	749	876
G-PUMP® 16/14гв	2367	1460	1200	-	-	-	-	860	1050

Продолжение таблицы  
размеров гравийных насосов

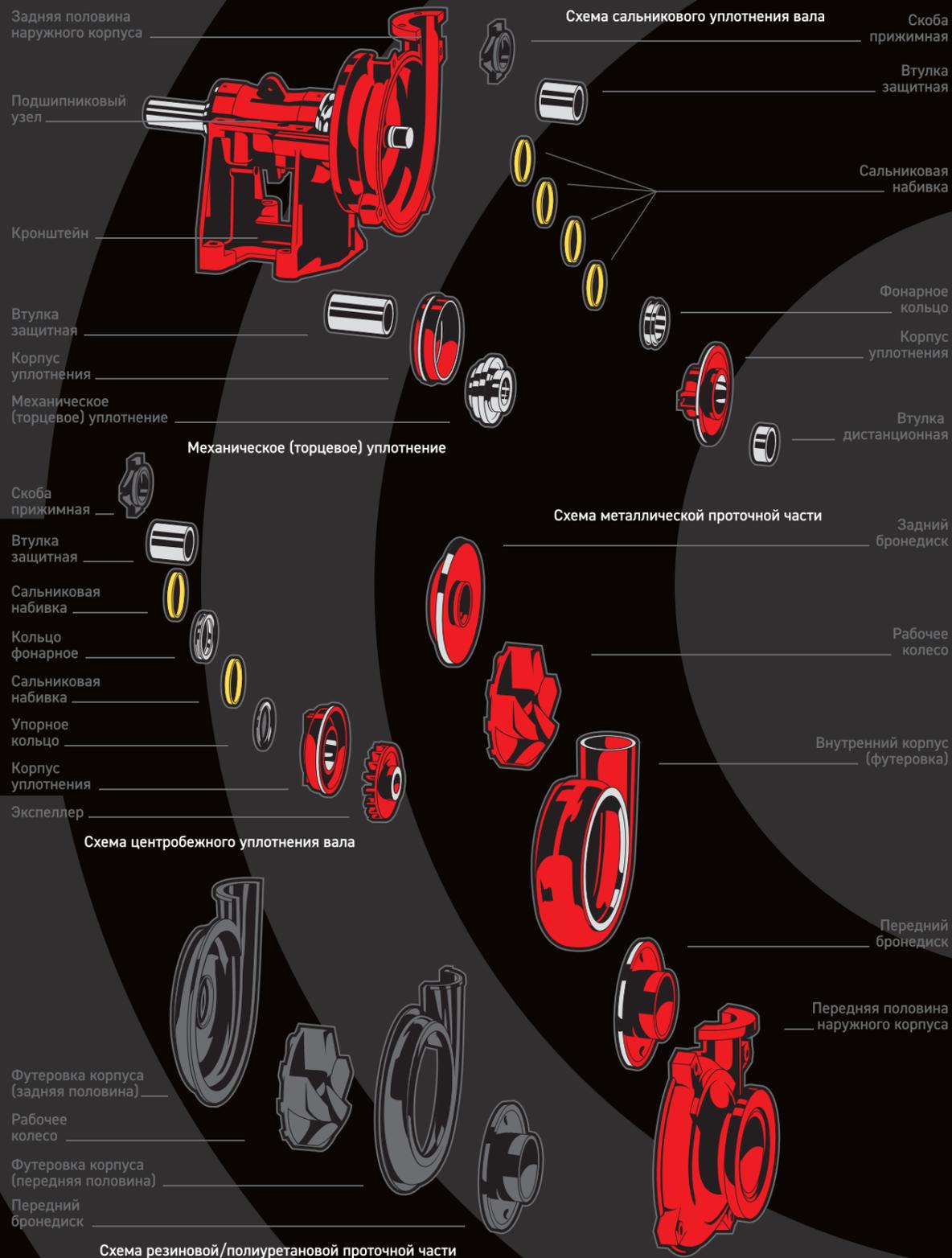
Модель насоса	Y	I	M	N	P	Q	R	T	U
G-PUMP® 6/4г	164	65	203	260	330	343	33	16	-
G-PUMP® 8/6г	222	80	295	352	457	405	29	54	-
G-PUMP® 10/8г	281	100	330	416	610	533	48	60	-
G-PUMP® 10/8г	280	120	330	416	450	533	48	-	102
G-PUMP® 12/10г	356	140	368	522	851	665	48	238	-
G-PUMP® 14/12г	356	140	424	610	851	787	48	121	-
G-PUMP® 18/16г	350	150	431	692	650	914	58	-	274
G-PUMP® 20/18г	408	180	558	914	1067	1067	57	42	-
G-PUMP® 24/20г	408	180	591	1029	1067	1245	57	-	117
G-PUMP® 28/24г	408	180	600	1219	1067	1372	64	-	411
G-PUMP® 8/6гв	280	120	301	400	450	548	43	-	50/155
G-PUMP® 10/8гв	280	120	330	475	450	620	48	-	206/295
G-PUMP® 12/10гв	356	140	400	605	851	800	60	40	-/55
G-PUMP® 16/14гв	350	150	448	765	900	1008	72	-	120/230

Габаритные размеры высоконапорных насосов в мм.  
типа GPUMP®



Модель насоса:	A	B	C	D	U	E	F	G	H	J	K	L	M	V	T	S
G-PUMP®6/4в	759	406	311	255	42	125	269	270	194	254	-	10	175	148	48	32
G-PUMP®8/6в	986	492	364	331	65	163	390	384	254	368	-	50	213	186	64	38
G-PUMP®6/6в	1240	622	448	458	80	222	492	490	330	432	3	-	257	244	76	54
G-PUMP®10/8в	1284	680	590	353	85	216	490	490	330	432	-	101	490	242	70	50
G-PUMP®10/8в	1556	857	635	610	100	281	584	617	413	546	-	26	349	279	98	95
G-PUMP®8/8г	2070	1219	876	852	140	360	841	835	584	813	42.3	-	749	445	152	63.5

## Конструкция горизонтальных двухкорпусных насосов для угля и для пульпы с крупными частицами G-PUMP® типа «у»

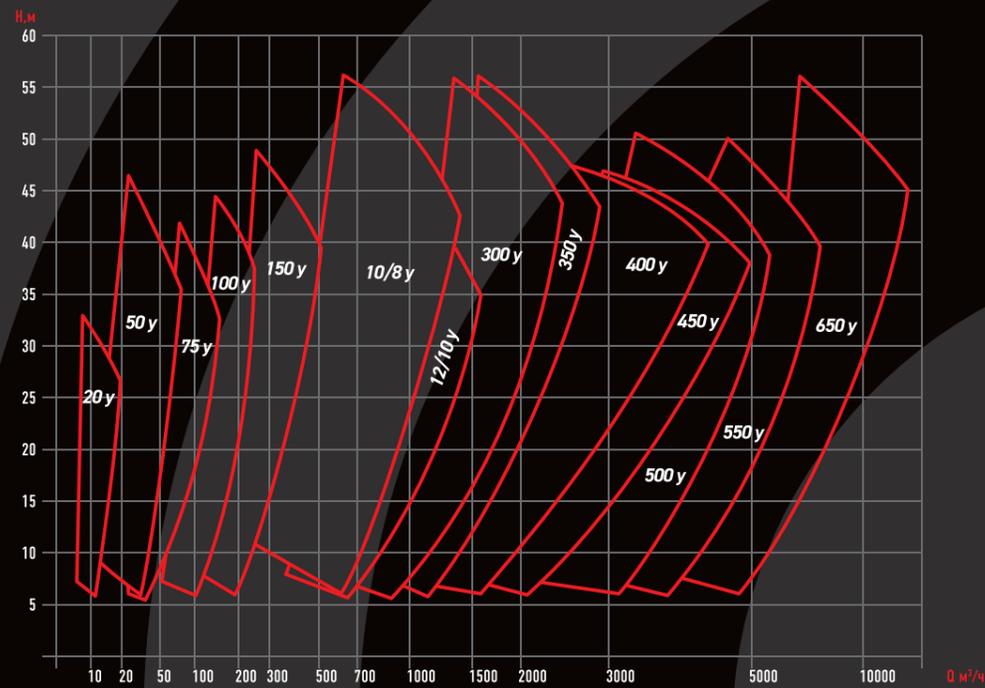


## Технические и энергетические показатели гравийных насосов на чистой воде

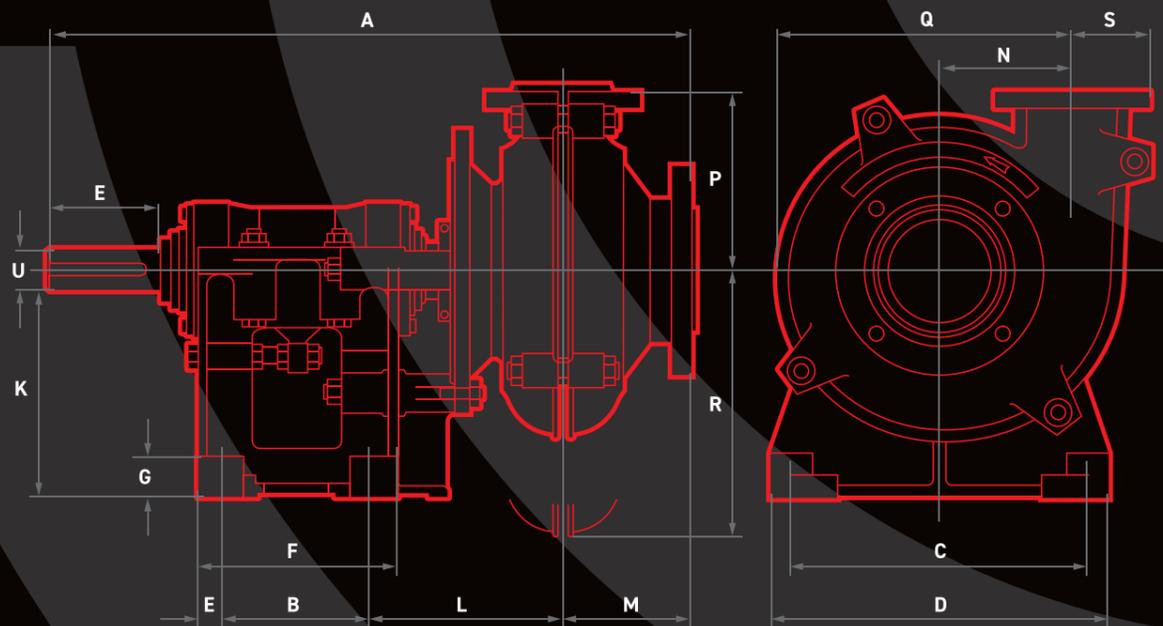
Типоразмер:	Подача:		Напор, м:	Материальное исполнение:		Частота вращения, об/мин:	Мощность двигателя не более, кВт:	КПД, %:	NPSH, м:
	м³/ч:	л/с:		Р.К.:	Корпус:				
G-PUMP® 20y	2,34-10,8	0,65-3	6-37	М	М	1400-3000	7,5	39	3-5
	2,69-9	0,6-2,5	7-32	Р(П)	Р(П)	1600-3000		33	
G-PUMP® 50y	16,2-76	4,5-20	9-44	М	М	1400-2800	15	62	3-5
	12,6-60	3,5-17,6	6-38	Р(П)	Р(П)	1200-2600		48	
G-PUMP® 75y	18-151	5-42	4-45	М	М	900-2400	30	57	3-6
	25-144	7-40	9-43	Р(П)	Р(П)	1000-2200		60	
G-PUMP® 100y	50-252	14-70	7-46	М	М	800-1800	60	60	2-3,5
	61-252	17-70	8-38	Р(П)	Р(П)	800-1600		65	
G-PUMP® 150y	115-486	32-135	12-51,5	М	М	800-1500	120	65	2-6
	137-486	38-135	10-36,5	Р(П)	Р(П)	800-1300		65	
G-PUMP® 10/8y	446-1325	124-368	14-63	М	М	600-1100	120	73	3-14
	277-1088	27-322	11-43	Р(П)	Р(П)	500-900		79	
G-PUMP® 12/10y	468-1386	130-385	9-47	М	М	500-1000	260	73	3-10
	522-1278	140-355	10-39	Р(П)	Р(П)	500-900		73	
G-PUMP® 300y	468-2538	130-705	8-60	М	М	400-950	560	79	2-10
	432-1900	120-528	7-41	Р(П)	Р(П)	400-800		81	
G-PUMP® 350y	650-2800	180-780	10-59	М	М	400-840	560	81	3-10
	720-2844	200-790	10-41	Р(П)	Р(П)	400-700		86	
G-PUMP® 400y	756-3312	210-920	7-37,5	М	М	300-600	560	85	2-8
	720-3312	200-920	7-51	Р(П)	Р(П)	300-700		80	
G-PUMP® 450y	1080-4356	300-1210	9-40	М	М	300-550	560	87	3-10
	1008-4356	280-1210	9-48	Р(П)	Р(П)	300-600		80	
G-PUMP® 500y	1440-5580	400-1550	8-51	М	М	250-550	1200	86	3-10
	1152-5112	320-1420	8-42	Р(П)	Р(П)	250-500		87	
G-PUMP® 550y	1980-7920	560-2200	10-50	М	М	250-475	1200	86	4-10
	2160-6660	600-1850	13-43	Р(П)	Р(П)	250-425		88	
G-PUMP® 650y	3600-10260	1000-2850	10-57	М	М	200-425	1200	86	4-10
	2520-9108	700-2530	10-39	Р(П)	Р(П)	200-350		86	

Данные, приведенные в таблице, носят предварительный характер для первоначального выбора подходящего типоразмера насоса. Все корректировки параметров насосов, материальное исполнение, расчет частоты вращения и потребляемой мощности выполняются сотрудниками ООО «Гамбит» на основании направленных опросных листов, технических заданий или результатов гидравлического аудита.

Характеристики насосов угольных G-PUMP® типа «у»,  
частота вращения 200-3000 об/мин



Габаритные размеры угольных насосов  
в мм. типа GPUMP®



Модель насоса:	A	B	C	D	U	E	F	G	H	K	L	M	N	S	Q	R	P
G-PUMP® 20y	461	159	241	286	20	25	210	28	57	146	89	90	86	58	-	-	128
G-PUMP® 50y	613	143	254	295	28	24	196	38	79	198	191	136	114	83	268	183	163
G-PUMP® 75y	800	175	356	406	42	30	241	48	125	255	255	164	146	102	338	219	204
G-PUMP® 100y	950	213	432	492	65	38	289	64	163	331	280	187	191	117	427	292	261
G-PUMP® 150y	1218	257	546	622	80	54	365	76	222	458	376	237	248	155	551	349	324
G-PUMP® 200y	1337	257	546	622	80	54	365	76	222	458	403	330	381	232	832	540	489
G-PUMP® 200y	1376	490	560	622	85	50	590	70	216	353	314	330	381	232	832	540	489
G-PUMP® 200y	1541	349	762	857	100	95	540	98	279	610	445	330	381	232	832	540	489
G-PUMP® 250y	1541	349	762	857	100	95	540	98	279	610	445	330	438	258	915	610	493
G-PUMP® 300y	1634	349	762	100	95	540	98	281	610	525	301	475	265	265	1089	634	570
G-PUMP® 300y	1712	640	760	920	120	70	780	90	277	450	416	301	475	265	1089	634	570
G-PUMP® 350y	1763	640	760	920	120	70	780	90	277	450	426	314	530	295	1350	809	740
G-PUMP® 400y	1992	749	851	1219	140	64	876	152	360	852	452	376	600	344	1350	809	740
G-PUMP® 450y	2037	749	851	1219	140	64	876	152	360	852	472	401	660	380	1478	874	810
G-PUMP® 450y	1867	620	900	1150	120	80	780	125	277	650	501	401	660	375	1478	874	810
G-PUMP® 550y	2400	860	1200	1460	150	95	1050	150	350	900	625	500	860	453	1915	1146	975

## Горизонтальные пенные шламовые насосы

Структурная схема обозначения насосов (агрегатов) при заказе, переписке и в технической документации: G-PUMP® 4Ппс М-СУ-2-Т4, где:

**G-PUMP®** — Грунтовый (шламовый) центробежный, консольный насос, двухкорпусной конструкции, с радиальным разъемом корпуса, с рабочим колесом полуоткрытого типа, с горизонтальным расположением ротора, с горизонтальным всасывающим патрубком, с тангенциальным напорным патрубком;

**4** — обозначение внутреннего диаметра всасывающего (входного) патрубка насоса в дюймах (для насосов с увеличенной подачей — обозначение внутреннего диаметра нагнетательного патрубка насоса в мм);

**П** — тип исполнения: для пенных пульп с большим содержанием воздуха, отличительной чертой является увеличенный диаметр всасывающего патрубка и специальная форма рабочего колеса — полуоткрытое колесо с профилированными лопатками для лучшего перемешивания и высвобождения воздуха из перекачиваемой пульпы;

**п** — обозначение дополнительной комплектации: в комплекте поставки идет (по согласованию с Заказчиком) патрубок всаса с отводом воздуха (без обозначения — с насосом не поставляется патрубок всаса с отводом воздуха);

**с** — обозначение специального исполнения рабочего колеса — с отверстиями по основному диску между лопастями — для пенных пульп с пенным фактором (пенный коэффициент пульпы — FVF) более, чем 1,8 (без обозначения — рабочее колесо стандартного типа для данных насосов — открытое, с профилированными лопатками для лучшего перемешивания и высвобождения воздуха из перекачиваемой пульпы);

**М** — наименование материала изготовления деталей проточной части: **М** — высокохромистый сплав, содержание хрома не менее 26% (**М1** — высокохромистый сплав, содержание хрома не менее 30%; **М2** — высокохромистый сплав с содержанием хрома не менее 26% с применением модификаторов для улучшения внутренней структуры металла; **М/Р (М1/Р, М2/Р)** — рабочее колесо из высокохромистого сплава; футеровка и бронедиски — износостойкая резина; **Р** — износостойкая резина; **М/п (М1/п, М2/п)** — колесо рабочее из высокохромистого сплава; футеровка и бронедиски — полиуретан (композиты, модификации); **п** — полиуретан (композиты, модификации));

**С** — тип уплотнения вала: мягкий сальник;

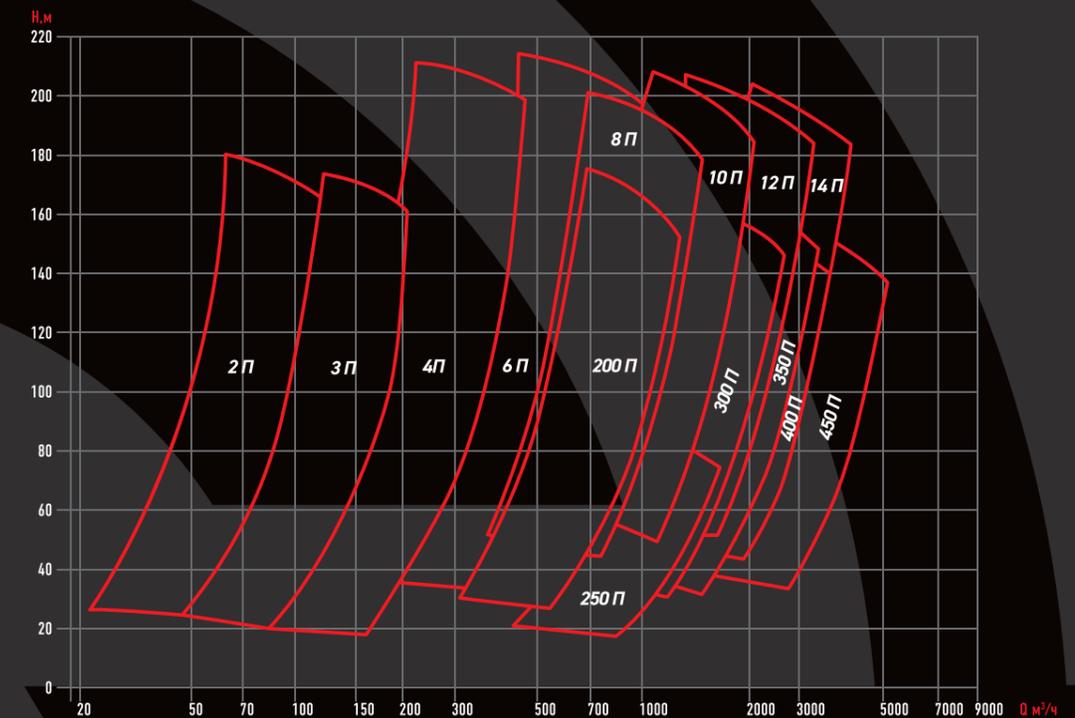
**У** — тип подачи (подвода) воды в узел сальникового уплотнения и система удаления лишнего воздуха: низкий расход, подвод воды стандартный, система удаления лишнего воздуха состоит из крыльчатки, корпуса крыльчатки и с трубкой отвода воздуха (данный тип применяется только с рабочими колесами специального исполнения для пенных пульп с FVF более 1,8); без обозначения - полный поток, подвод воды стандартный, системы удаления воздуха нет (предполагается естественный отвод воздуха);

**2** — порядковый номер опорной стойки и подшипникового узла: размеры опорной стойки и параметры подшипникового узла в сборе определяются согласно конструктиву выбранного типоразмера насоса и типа сальникового уплотнения;

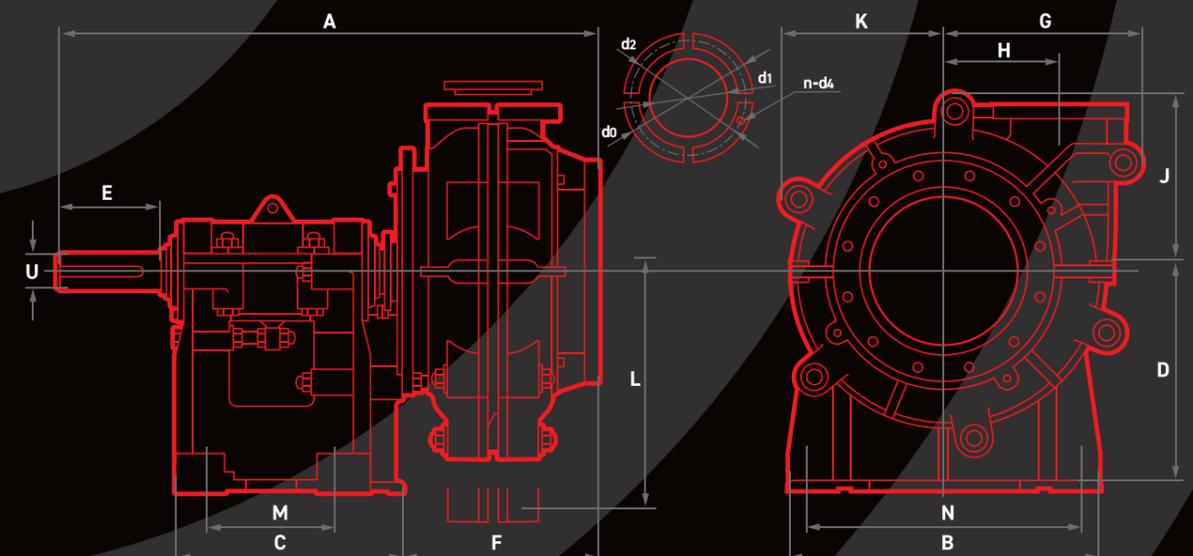
**Е** — исполнение насоса (агрегата) предназначенного для работы во взрыво- и пожароопасных производствах ;

**Т4** — климатическое исполнение и категория размещения по **ГОСТ 15150-69 (У1, У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3, Т4)**.

## Характеристики насосов пенных G-PUMP® типа «П», частота вращения 300-2600 об/мин



## Габаритные размеры пенных насосов в мм G-PUMP® типа «П»



Модель насоса:	A	B	C	D	U	E	F	G	H	J	K	L	M	N
G-PUMP® 2П	583	295	248	197	28	79	206	181	98	171	46	-	143	254
G-PUMP® 3П	592	295	248	197	28	79	217	205	114	184	33	-	143	254
G-PUMP® 4П	768	406	311	254	42	121	281	238	138	210	71	-	175	356
G-PUMP® 6П	843	406	311	254	42	121	354	292	149	262	24	-	175	356
G-PUMP® 8П	943	492	364	330	65	164	353	292	149	262	100	-	213	432
G-PUMP® 10П	1021	492	364	330	65	164	421	406	229	338	11	-	213	432
G-PUMP® 12П	1178	622	448	457	80	222	433	406	229	338	138	-	257	546
G-PUMP® 14П	1302	622	448	457	80	222	557	551	318	460	-	62	257	546
G-PUMP® 200П	1360	680	590	350	85	215	554	551	318	460	-	170	490	560
G-PUMP® 250П	1748	1150	780	650	120	280	692	673	419	635	27	-	620	900
G-PUMP® 300П	1816	1150	780	650	120	280	762	755	464	674	-	65	620	900
G-PUMP® 350П	1873	1150	780	650	120	280	812	937	629	832	-	224	620	900
G-PUMP® 400П	2320	1460	1050	900	150	350	953	1048	660	889	-	84	860	1200
G-PUMP® 450П	2412	1460	1050	900	150	350	1030	1281	801	1156	-	299	860	1200

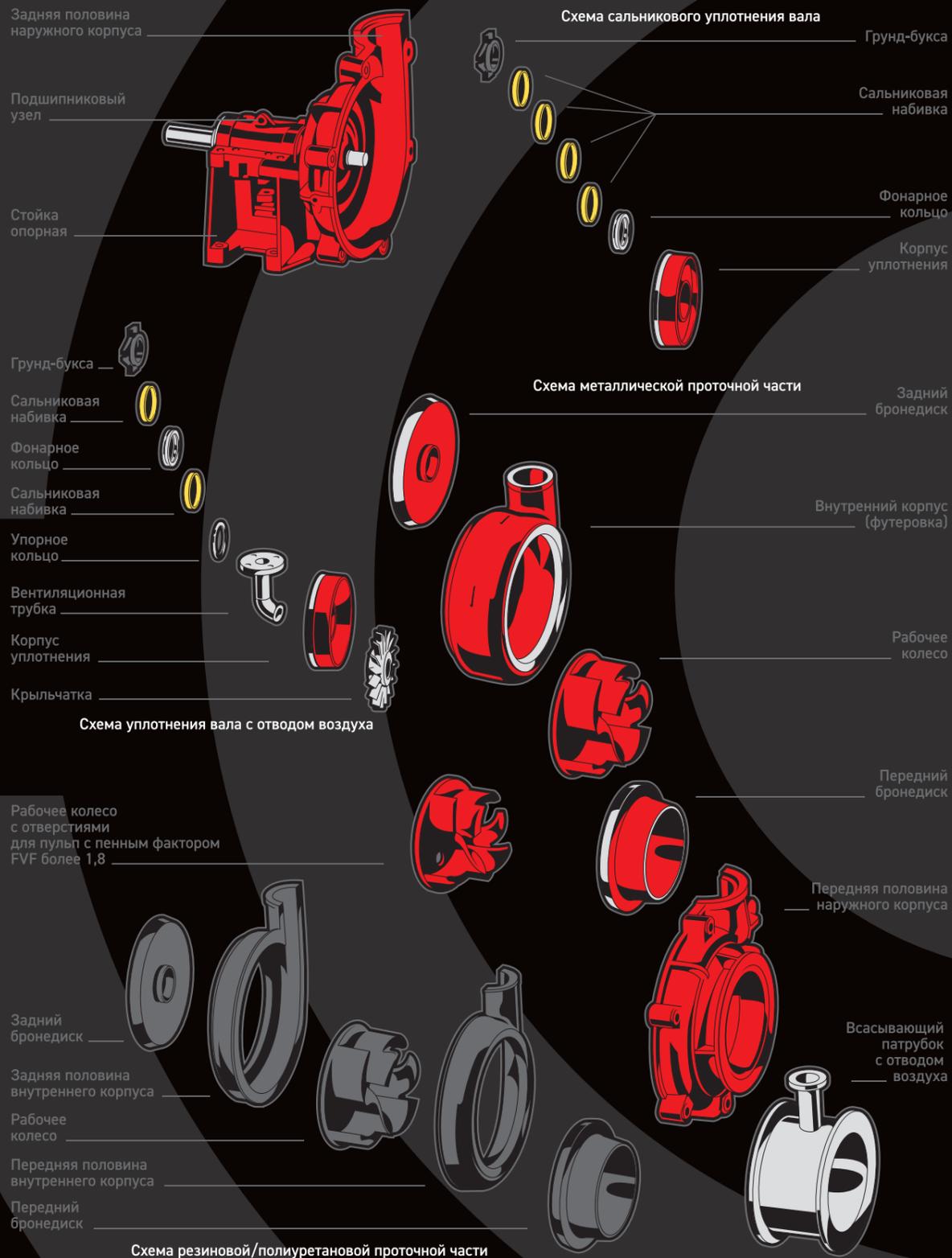
Модель насоса:	Всасывание:				Нагнетание:			
	D0	D1	D2	N-d1	d0	d1	d2	N-d1
G-PUMP® 2П	309	137	260	4-ø22	184	51	146	4-ø19
G-PUMP® 3П	380	186	330	4-ø22	229	76	191	4-ø22
G-PUMP® 4П	500	289	438	8-ø27	279	102	235	4-ø22
G-PUMP® 6П	616	358	552	12-ø33	368	152	324	8-ø22
G-PUMP® 8П	715	455	650	12-ø33	432	203	375	8-ø29
G-PUMP® 10П	785	508	715	16-ø36	527	254	470	12-ø25
G-PUMP® 12П	840	559	770	16-ø36	552	305	495	12-ø25
G-PUMP® 14П	1360	680	590	20-ø39	356	222	610	12-ø28
G-PUMP® 200П	630	375	570	12-ø33	432	200	375	8-ø29
G-PUMP® 250П	670	405	600	12-ø33	432	250	425	8-ø32
G-PUMP® 300П	715	450	650	12-ø33	530	300	470	12-ø26
G-PUMP® 350П	785	515	715	16-ø36	590	350	580	12-ø26
G-PUMP® 400П	880	610	800	16-ø36	685	400	615	12-ø33
G-PUMP® 450П	950	670	800	20-ø36	740	450	670	12-ø33

### Технические и энергетические показатели пennых насосов в на чистой воде

Типоразмер:	Подача,		Напор, м:	Материальное исполнение		Частота вращения, об/мин:	Мощность двигателя не более, кВт:	КПД, %:	NPSH, м:
	м³/ч:	л/с:		Р.К.:	Корпус:				
G-PUMP®2П	30,2-129,6	8,4-36	7-55			1000-2600	55	56,5	2-6
G-PUMP®3П	50-220	13,9-61,6	7-52			800-2200	110	62	2-4,5
G-PUMP®4П	80-480	22,2-133,3	6-63			500-1600	225	66	2-4,5
G-PUMP®6П	200-1152	55,6-320	10-62			400-1100	425	63,5	2-4,5
G-PUMP®8П	400-1500	111,1-416,7	14-60			400-800	1200	71,5	2-10
G-PUMP®10П	700-2000	194,4-555,6	15-65			400-800	1200	78	3-8
G-PUMP®12П	715-3000	198,6-833,3	16-64			300-600	1200	77	3,5-5,5
G-PUMP®14П	850-4000	236,1-1111,1	15-63			250-600	1400	77	3-6
G-PUMP®200П	350-1250	97,2-347,2	10-53			600-1000	425	73	3-10
G-PUMP®250П	450-1500	125-416,7	8-25			500-800	425	70	5-8
G-PUMP®300П	750-2500	208,3-694,4	16-46			400-800	560	79	2-8
G-PUMP®350П	700-3500	194,4-972,2	10-46			400-800	560	81,5	3-8
G-PUMP®400П	720-4000	200-1111,1	12-42			300-600	600	73,4	2-7
G-PUMP®450П	720-5000	200-1388,9	12-45			300-600	600	69,3	2-5

Данные, приведенные в таблице, носят предварительный характер для первоначального выбора подходящего типоразмера насоса. Все корректировки параметров насосов, материальное исполнение, расчет частоты вращения и потребляемой мощности выполняются сотрудниками ООО «Гамбит» на основании направленных опросных листов, технических заданий или результатов гидравлического аудита.

## Конструкция горизонтальных пенных насосов G-PUMP® типа «П»



## Примечания

1. Производственные допустимые отклонения напоров, указанных в таблицах, не должны превышать  $\pm 6\%$ . Допускается увеличение напора сверх производственного допуска для насосов с деталями проточной части из резины и/или эластомера не более, чем на 20%.
2. Мощность в таблицах дана расчетная на воде, без учета отклонений по напору и КПД.
3. Допускается работа насосов при частоте тока 60 Гц при комплектации их соответствующим двигателем. При этом насос изготавливают с рабочим колесом, обеспечивающим параметры, приведенные в таблицах, в части 4, в части подачи и напора при соединении валов насоса и электродвигателя через упругую муфту. При передаче мощности посредством клиноременной передачи применяют шкив соответствующего размера. Параметры насоса уточняются при заказе на основании опросных листов.
4. Рекомендуемый диапазон подач:
  - Легкие условия — **0,4QВЕР\*...1,4QВЕР;**
  - Средние условия — **0,6QВЕР...1,2QВЕР;**
  - Тяжелые условия — **0,7QВЕР...1,1QВЕР;**
  - Сверхтяжелые условия — **0,8QВЕР...1,1QВЕР.**
5. Для насосов с экспеллерным уплотнением вала допускается снижение КПД сверх производственного допуска не более, чем 10%.

\*QВЕР - это точка максимального КПД насоса по кривой Q-H.

### Класс эксплуатации в зависимости от параметров перекачиваемой пульпы

Класс эксплуатации:	Концентрация твердых включений по массе, %, (Cw):	Средний диаметр частиц, мкм, (d85):	Удельный вес твердых частиц (SGs):	Удельный вес пульпы (Sm):
I (легкие условия)	<20	<150	>1,2	<1,1
II (средние условия)	<20	<150	>1,4	<1,95
III (тяжелые условия)	20<Cw<50	150<d85<400	>1,4	>2
IV (сверхтяжелые условия)	>35	>85	>2	>2

## Конструктивные особенности

Насосы и насосные агрегаты изготавливаются в соответствии с **TU 363184-001-64558923-18** и со стандартом **ANSI/HI 12.1-12.6-2011**. В случае отклонения параметров от данных стандартов, предприятие-изготовитель уведомляет о данных расхождениях с вышеперечисленными стандартами.

Принцип действия насоса заключается в преобразовании механической энергии привода в гидравлическую энергию жидкости за счет гидродинамического воздействия лопастной системы рабочего колеса, подвода и отвода. Электронасосный агрегат состоит из насоса и электродвигателя, смонтированных на общей или отдельной фундаментной раме (стандартное исполнение насосного агрегата на общей фундаментной раме, по заказу возможно исполнение на отдельной фундаментной раме). Проточная часть насоса состоит из корпуса, рабочего колеса, переднего и заднего бронедисков. Рабочее колесо крепится на валу при помощи трапецеидальной резьбы. Для снижения нагрузок на ротор насоса и уменьшения давления перед уплотнением вала на заднем и передних дисках рабочего колеса выполнены радиальные отбойные лопатки.

Приводом насосов являются электродвигатели общепромышленного исполнения или взрывозащищенного исполнения. Электродвигатели должны соответствовать требованиям **ГОСТ МЭК 60204-1** или **ГОСТ 31610.0-2014** группы 1. На месте эксплуатации для обеспечения плавного регулирования частоты вращения к насосу может подключаться преобразователь частоты. При использовании приводного электродвигателя с преобразователем частоты выбор электродвигателя должен производиться с учетом потребляемой мощности на номинальной частоте вращения по электродвигателю, а также по ближайшей большей синхронной частоте вращения и по соответствующей этой частоте мощности насоса. В случае применения ЧРП для снижения частоты вращения и максимальной частоты вращения в случае применения повышающего ЧРП.

Передача вращения от вала электродвигателя к валу насоса может осуществляться:

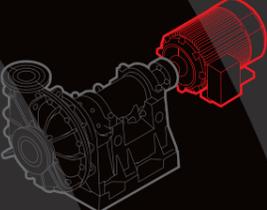
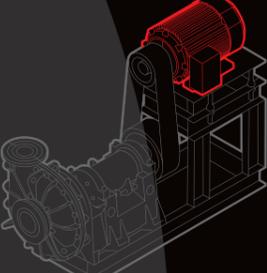
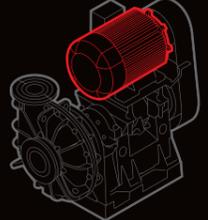
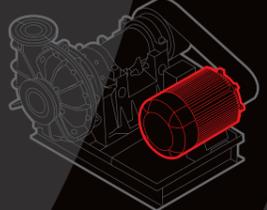
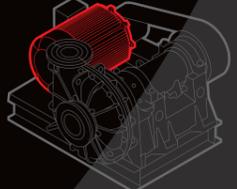
- напрямую от электродвигателя через соединительную упругую муфту;
- через клиноременную передачу при мощности приводных электродвигателей не более 400 кВт;
- через редуктор (по отдельному заказу) при мощности приводных электродвигателей свыше 630 кВт.

Соединение насосов с электродвигателем через упругую муфту предусматривает:

- применение электродвигателя стандартной частоты вращения;
- применение многоскоростных электродвигателей;
- применение системы частотного регулирования.

Соединение валов насоса и электродвигателя осуществляется упругой муфтой или другими видами муфт на соответствующие моменты. Муфта защищена от внешних воздействий кожухом муфты.

## Типы расположения электродвигателя относительно насоса

Тип:	Описание конструкции:	Иллюстрация:
DC	Стандартное расположение электродвигателя относительно оси насоса. Соединение осуществляется через упругую муфту или через зубчатую муфту (для насосов с мощностью свыше 1 МВт).	
ZV	Расположение электродвигателя над осью насоса. Соединение осуществляется через клиноременную передачу (для насосов с мощностью до 400 кВт).	
CV	Расположение электродвигателя над осью насоса типа «наездник». Соединение осуществляется через клиноременную передачу (для насосов с мощностью до 400 кВт).	
CL	Расположение электродвигателя слева (со всасывающей стороны) параллельно оси насоса. Соединение осуществляется через клиноременную передачу (для насосов с мощностью до 400 кВт). Электродвигатель может устанавливаться зеркально на 180°.	
CR	Расположение электродвигателя справа (со всасывающей стороны) параллельно оси насоса. Соединение осуществляется через клиноременную передачу (для насосов с мощностью до 400 кВт). Электродвигатель может устанавливаться зеркально на 180°.	

### Вибрационные характеристики агрегатов

Тип насоса:	Средние квадратические значения виброскорости, мм/с подшипниковых узлов агрегатов (насосов), не более:	Средние квадратические значения виброскорости мм/с в октавных полосах частот в диапазоне от 8 до 1000 Гц, в местах крепления агрегата к фундаменту, не более:
G-PUMP®	7,2	3,6 ... 4,5
G-PUMP® г		
G-PUMP® в		
G-PUMP® у		
G-PUMP® П		
G-ГрАТ	8,9	4,5
G-ГрА		
G-ГрАП		
G-ГрАУ/G-ГРУ		
G-ГрТ		
G-Гр		

### Максимальный размер твердых частиц

Типоразмер насоса:	Средний размер, мм, не более:	Максимальный размер, мм:
G-PUMP® 1,5/1 G-PUMP® 2/1,5	5	15
G-PUMP® 3/2 G-PUMP® 4/3 G-PUMP® 2П G-PUMP® 3П		20
G-PUMP® 6/4 G-PUMP® 4П	10	30
G-PUMP® 8/6 G-PUMP® 6П	13	40
G-PUMP® 10/8 G-PUMP® 8П G-PUMP® 200П	15	50
G-PUMP® 12/10 G-PUMP® 10П G-PUMP® 250П		60
G-PUMP® 14/12 G-PUMP® 16/14 G-PUMP® 12П G-PUMP® 14П G-PUMP® 300П G-PUMP® 350П	20	80
G-PUMP® 20/18 G-PUMP® 400П G-PUMP® 450П		200

### Показатели утечек через торцевое уплотнение

Тип насоса:	Внешняя утечка через сальник, не более м <sup>3</sup> /с (л/ч):	Внешняя утечка через торцевое уплотнение, не более, м <sup>3</sup> /с (л/ч):
G-PUMP®	1,1- 2,8·10 <sup>-6</sup> (3,96-10,8) В зависимости от типов сальниковых уплотнений.	8,33 – 13,89·10 <sup>-10</sup> (0,003- 0,005) В зависимости от типов торцевых уплотнений.
G-PUMP® г		
G-PUMP® в		
G-PUMP® у		
G-PUMP® П		
G-ГрАТ		
G-ГрА		
G-ГрАП		
G-ГрАУ/ G-ГРУ		
G-ГрТ		
G-Гр		

## Гарантии изготовителя

1. Компания ООО «Гамбит» предоставляет в отношении своей продукции гарантию от эксплуатационных дефектов, допущенных при производстве, или от конструктивных дефектов, дефектов материалов или изготовления, которая будет действовать максимум в течение 12 месяцев после поставки оборудования Заказчику. Гарантия не распространяется на естественный износ, включая изнашиваемые детали.

2. Чтобы предъявить претензию по гарантии, Заказчик должен сразу же письменно уведомить предприятие-изготовитель о наличии и характере неисправностей оборудования в течение 10 календарных дней с момента составления акта. Согласно гарантии предприятие-изготовитель должно отремонтировать, заменить или реконструировать детали, которые по усмотрению сервисной службы признаются дефектными.

3. В гарантию не включаются расходы на демонтаж, повторную сборку, транспортировку и обеспечение доступа. Замена одной или нескольких деталей независимо от причины не приводит к продлению гарантийного срока. Гарантия считается недействительной в следующих случаях:

**3.1. Нарушение условий установки и хранения, прописанных в руководстве по эксплуатации;**

**3.2. Использование оборудования не по назначению, с нарушением инструкций руководства по эксплуатации предприятия-изготовителя или современных нормативов;**

**3.3. Ухудшение рабочих характеристик или авария в случае неосторожности, ненадлежащего контроля или обслуживания; изменение условий эксплуатации.**

**3.4. Вмешательство, ремонт или демонтаж оборудования.**

4. Компания ООО «Гамбит» гарантирует, что поставляемые продукты не имеют конструктивных дефектов, а также дефектов материалов или дефектов сборки, которые негативно влияют на насос.

5. Гарантия предприятия-изготовителя, по его усмотрению, ограничивается ремонтом или заменой деталей, которые предприятие-изготовитель признает. Изнашиваемые детали в основном включают уплотнения, рабочие колеса, патрубки и корпуса насосов.

6. Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные следующими причинами:

- ⊗ работа насоса без жидкости;
- ⊗ вращение насоса в направлении, противоположном указанному на корпусе насоса;
- ⊗ перегрузка или ненадлежащая защита привода;
- ⊗ неправильное сетевое напряжение привода;
- ⊗ использование в условиях, отличающихся от тех, которые указаны в договоре на заказ оборудования;
- ⊗ коррозия, трение, неправильное техобслуживание;
- ⊗ демонтаж насоса, даже частичный, без письменного разрешения от компании ООО «Гамбит»;
- ⊗ нерегламентируемое механическое воздействие на насосный агрегат.

7. Замененные дефектные детали становятся собственностью компании ООО «Гамбит».

8. Ремонт, реконструкция или замена деталей во время гарантийного периода не приводит к продлению указанного гарантийного периода.

9. Чтобы воспользоваться гарантией, Заказчик должен в течение 10 дней направить претензию вместе с накладными.

10. Гарантия не включает ремонт, реконструкцию или замену, которые требуются в случае естественного износа, ухудшения рабочих характеристик или аварий в результате ненадлежащего перемещения, неправильного контроля или ошибочного обслуживания, неосторожности, перегрузки, использования с нарушением инструкций по применению, а также в результате ударов, падения или различных повреждений.

11. Любые виды работ на оборудовании в исполнении Ех или общепромышленном исполнении должны выполняться квалифицированным и уполномоченным персоналом. ООО «Гамбит» не несет ответственности за неисправности и повреждения, произошедшие из-за работы неквалифицированного персонала.

12. Гарантийные обязательства прекращают действие в случае замены или ремонта оригинальных деталей лицами, не уполномоченными компанией ООО «Гамбит». Также гарантия перестает действовать в случае несоблюдения предписаний, инструкций и рекомендаций по техобслуживанию или в случае использования запчастей, которые не были поставлены компанией ООО «Гамбит».

13. Настоящие гарантийные обязательства со стороны компании ООО «Гамбит» распространяются на весь спектр услуг в отношении поставляемого оборудования. Если письменно не оговорено иное, Заказчик отказывается от любых исков, которые покупатели (или их сотрудники, аффилированные компании, преемники или дилеры) могут предъявить продавцу в связи с проданным оборудованием. Сюда, в том числе, входят следующие иски:

- ⊗ несчастные случаи с персоналом;
- ⊗ повреждение имущества, не предусмотренного контрактом;
- ⊗ косвенные или нематериальные убытки, особенно утрата возможности эксплуатации или потеря прибыли;
- ⊗ потеря продуктов, перемещаемых насосом, хранящихся продуктов и т.д.

Запчасти насоса должны использоваться строго в соответствии с теми условиями эксплуатации, которые написаны в руководстве по эксплуатации на насосный агрегат.

14. Предприятие-изготовитель гарантирует:

- ⊗ надежную работу насоса в рабочем интервале характеристик при соблюдении условий хранения и транспортирования, монтажа и эксплуатации, указанных в данном техническом условии;

15. Безвозмездная замена или ремонт не распространяются на сменные детали насосов, детали сальниковых и торцевых уплотнений, требующих периодической притирки и замены.

16. Качество комплектующих изделий гарантируется их изготовителями в соответствии с сопроводительной документацией.

17. При отсутствии согласования потребителем с изготовителем применения насоса, изготовитель не несет ответственности за невыполнение гарантийных обязательств, предусмотренных техническими условиями.

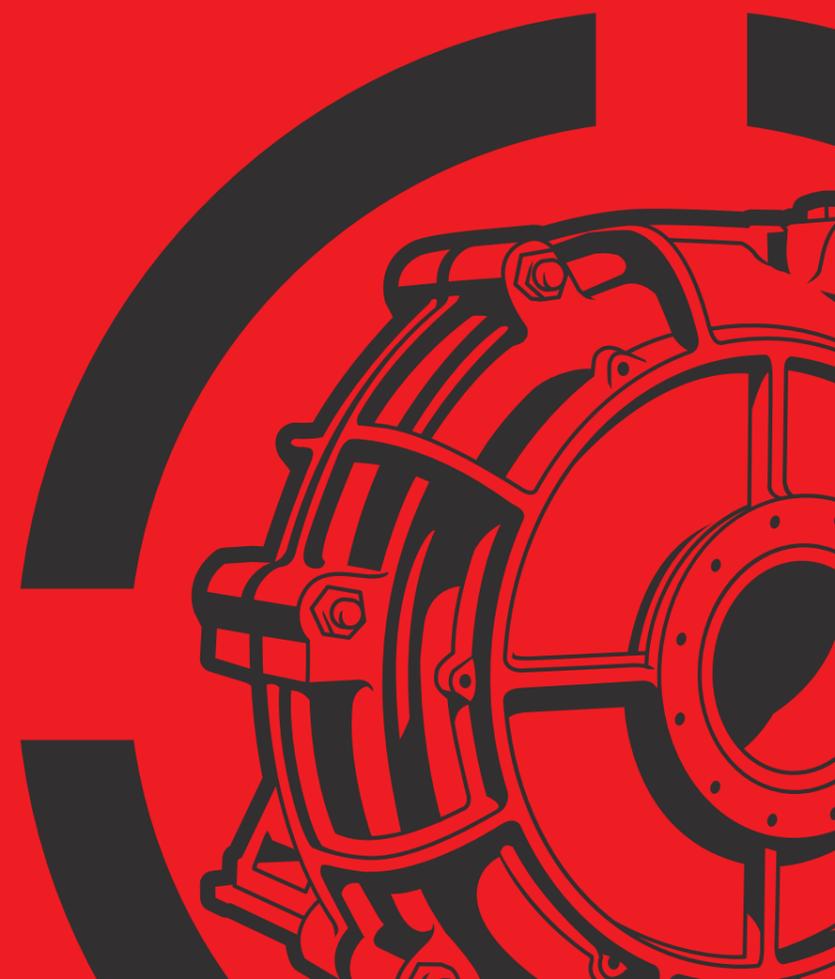
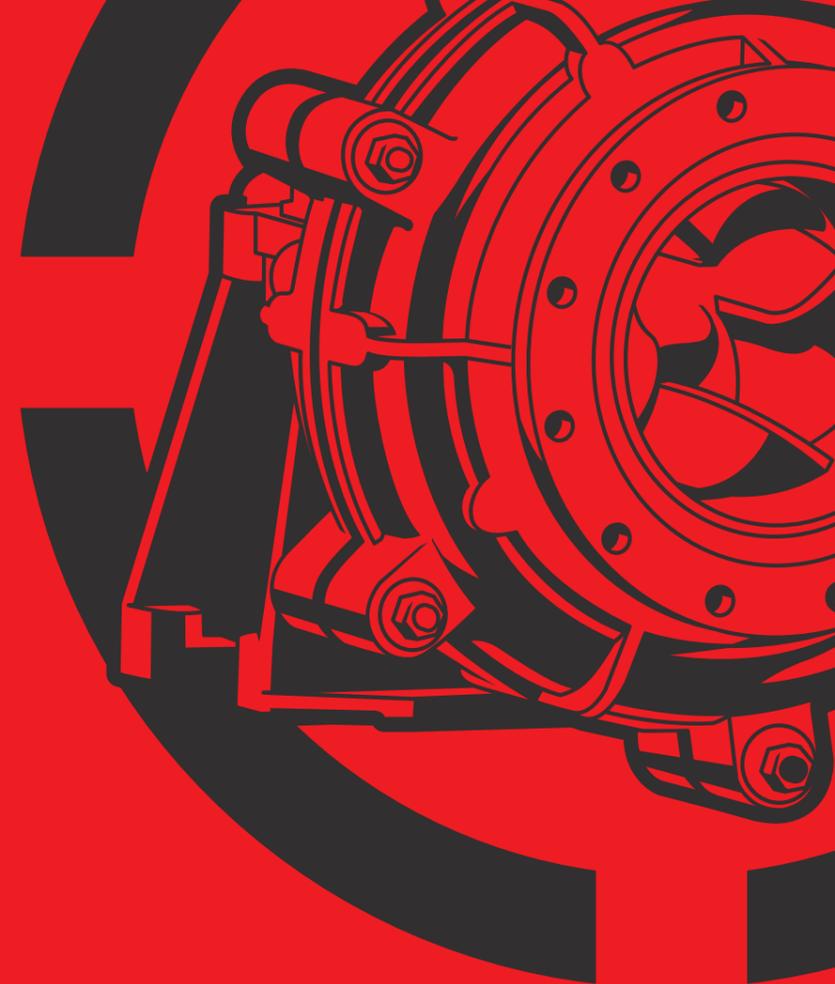
18. Если проектные организации закладывают оборудование ООО «Гамбит», выбирая насосы из каталогов и не согласовывая рабочие параметры выбранных насосов с ООО «Гамбит», то ООО «Гамбит» не несёт никакой ответственности за правильность выбора и эксплуатационные характеристики насосов.

Вся ответственность за предоставляемые данные лежит на проектной организации.

19. Указанные сроки гарантии действительны только при эксплуатации насосов в пределах рабочей части характеристики на гидросмесях, физико-механические свойства которых указаны во вводной части настоящих технических условий, при соблюдении бескавитационной работы насоса  $\Delta h_{уст} > \Delta h_{доп}$ , при соблюдении потребителем правил эксплуатации. Несоблюдение вышеуказанных правил влечет за собой прекращение гарантийных обязательств Поставщика оборудования.

20. Несоблюдение правил хранения насоса влечет за собой прекращение гарантийных обязательств Поставщика оборудования.

21. Замена запасных частей не является причиной рекламации.





 +7 (495) 960-50-52  
 +7 (800) 600-46-05  
 [www.gambitpump.ru](http://www.gambitpump.ru)  
 [info@gambitpump.ru](mailto:info@gambitpump.ru)  
 141070, М.О., г. Королёв, ул. Пионерская д. 1а