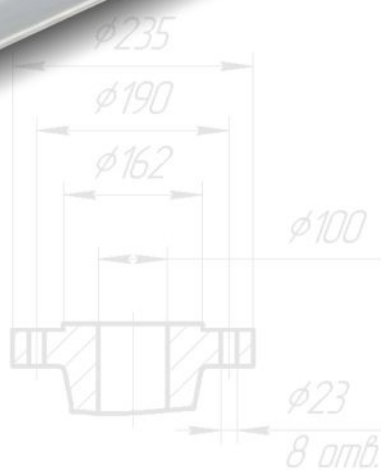
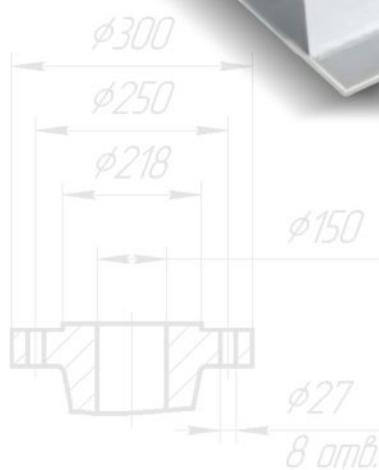
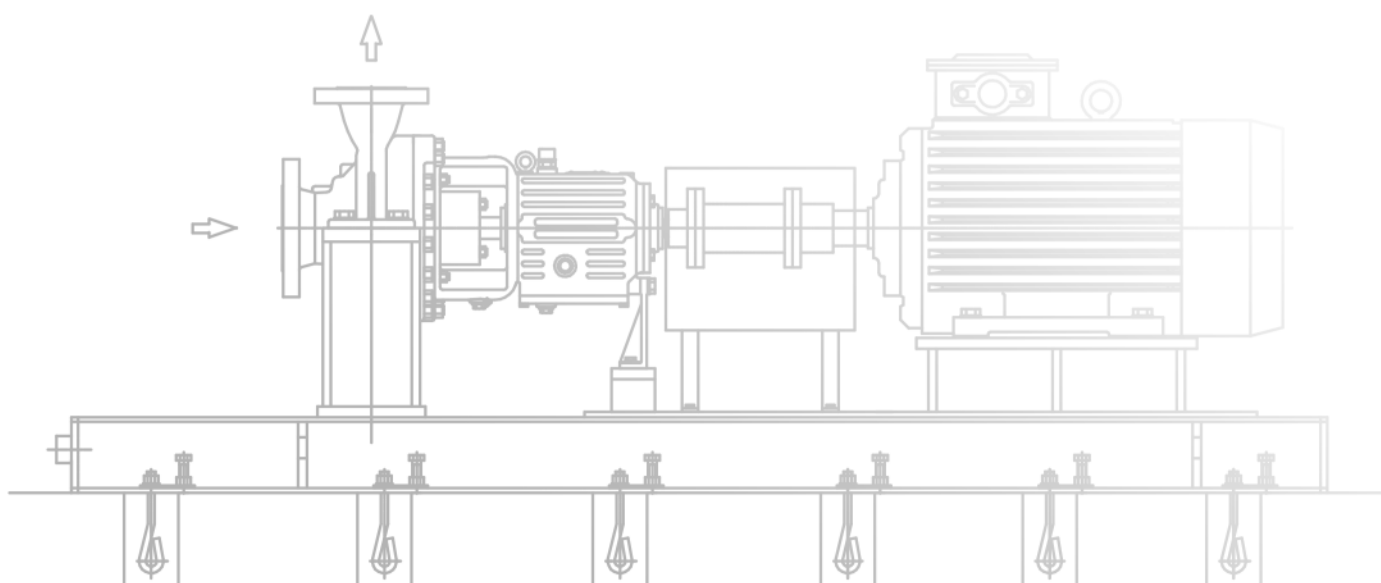


НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ГММ



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	3
Наши преимущества	4
Наши клиенты	5
Типы выпускаемой продукции	7
Техническое описание насосов ГММ	9
Структурная схема обозначения	10
Допускаемые нагрузки на патрубки	11
Материалы исполнения	12
Конструктивная схема насоса ГММ	15
Габаритно-присоединительные размеры насоса ГММ	18
Графики производительности	19
Система жизнеобеспечения торцевых уплотнений	20



О КОМПАНИИ

ООО «Новые Гидросистемы» - производственная компания, специализирующаяся на производстве и комплексных поставках широкого спектра промышленного насосного оборудования для различных отраслей промышленности, энергетики, водного хозяйства и ЖКХ.

Компания зародилась в 2004 году и начинала свою деятельность с поставок насосного оборудования на промышленные предприятия РФ, стран ближнего зарубежья. В процессе плодотворного сотрудничества наших технических специалистов и специалистов ведущих предприятий возникла идея создания собственного производства. Так, в 2012 году компания ООО «Новые Гидросистемы» разработала и выпустила свою первую партию насосов под брендом «NGS». Собственное производство позволяет изготавливать более широкий перечень продукции с учетом индивидуальных потребностей каждого заказчика. Также наше предприятие предлагает различные варианты по материалам изготовления:

- ▶ предлагаем широкий спектр материальных исполнений насоса, в том числе по стандарту API610

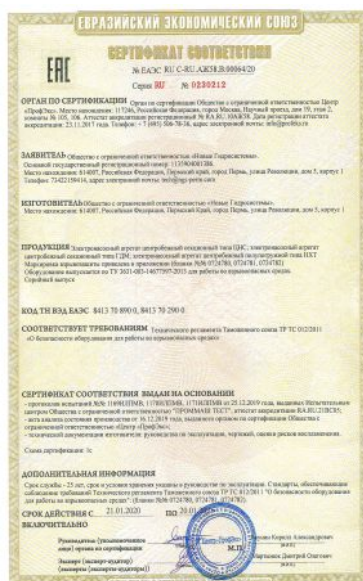
На продукцию предоставляется комплект разрешительной и технической документации: декларация соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», сертификат качества, технический паспорт, руководство по эксплуатации, сборочные и монтажные чертежи.

Главным активом компании, является команда профессионалов. У нас принято ставить перед собой амбициозные цели и достигать их. Ценится ответственное отношение к своему делу и репутации компании, активность, стремление к постоянному развитию.



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ▶ Работа непосредственно с **производителем** оборудования;
- ▶ Готовность изготовить оборудование с **нестандартными** параметрами;
- ▶ **Оперативное** предоставление всей необходимой разрешительной и конструкторской документации;
- ▶ Изготовление и реализация **запасных частей**;
- ▶ Предоставление расширенной гарантии **до 36 месяцев**;
- ▶ Выполнение **шеф-монтажных и пуско-наладочных работ**.



НАШИ КЛИЕНТЫ



ТИПЫ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Горизонтальные и вертикальные насосы типа Д для перекачивания чистой воды:

- ▶ Подача от 400 м³/час до 20500 м³/час
- ▶ Напор до 190 м.

Горизонтальные и вертикальные насосы типа Д для нефтехимии:

- ▶ Подача от 275 м³/час до 5000 м³/час
- ▶ Напор от 20 до 260 м.

Вертикальные полупогружные насосы НХТ для нефтехимии:

- ▶ Подача от 6,3 м³/час до 200 м³/час
- ▶ Напор от 20 до 800 м.

Вертикальные турбинные насосы ВТН:

- ▶ Подача от 140 м³/час до 10000 м³/час
- ▶ Напор до 250 м

Центробежные насосы типа ЦН:

- ▶ Подача от 400 м³/час до 1850 м³/час
- ▶ Напор до 210 м



Шламовые насосы серий: АН(R); АНЕ; АНF; НН; Z; G; SP(R):

Погружные насосы ПН:

- ▶ Подача от 100 м³/час до 1130 м³/час
- ▶ Напор от 7 до 30 м

Насосы для перекачивания буровых смесей БШН:

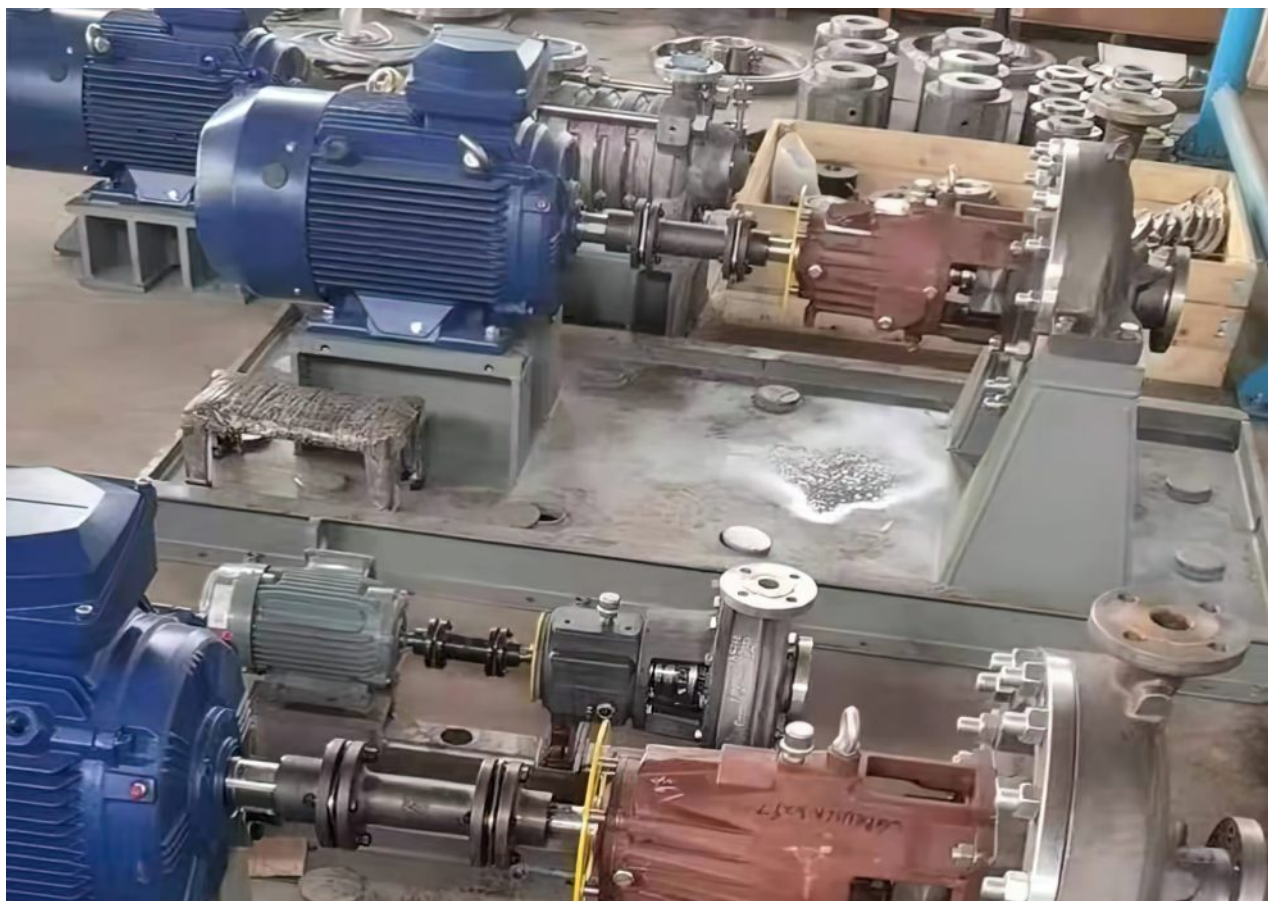
- ▶ Подача от 20 м³/час до 400 м³/час
- ▶ Напор от 12 до 62 м

Дизельные насосные установки ДНУ на базе насосов:

- ▶ Двустороннего входа типа Д
- ▶ Шламовых насосов
- ▶ ЦНС

Насосы центробежные для нефтехимической отрасли ГММ согласно стандарту API610

- ▶ Подача от 2 м³/ч до 1500 м³/ч
- ▶ Напор от 10 до 300м.
- ▶ Максимальное рабочее давление 10Мпа
- ▶ Максимальная рабочая температура 450° С



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Насосные агрегаты ГММ применяются для транспортировки углеводородов, продуктов химии, нефтепродуктов.

Насос ГММ представляет собой горизонтальный одноступенчатый консольный насос закрепленный на раме на двух опорных стойках. Уплотнением вала служит двойное торцевое уплотнение. Насосные агрегаты комплектуются системами обвязки в соответствии со стандартом API682. Насос имеет корпус подшипника для амортизации всех сил, действующих на вал, и сохраняет положение ротора во время работы. Рабочие колеса закрытого типа. Для систем с низким кавитационным запасом на входе в насос устанавливается шнек, что позволяет уменьшить кавитационные характеристики насоса. При высоких температурах перекачиваемой среды насосы комплектуются системой охлаждения подшипника, корпуса, опор, торцевого уплотнения. Насосные агрегаты комплектуются отечественными и импортными электродвигателями (по желанию заказчика). Соединение насоса и двигателя происходит за счет пластинчатой муфты.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Структурная схема обозначения насосных агрегатов:

Пример ГММ 450-25-S6-E-УХЛ, где:

450 – подача, м³/ч

25 – напор, м

S6 – материальное исполнение согласно API610

E – маркировка взрывозащиты

УХЛ – климатическое исполнение



ДОПУСКАЕМЫЕ НАГРУЗКИ НА ПАТРУБКИ

НАГРУЗКА	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ФЛАНЦА (DN), мм								
	<50	80	100	150	200	250	300	350	400
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

СИЛЫ (Н)

КАЖДЫЙ ВЕРХНИЙ ПАТРУБОК

FX	710	1070	1420	2490	3780	5340	6670	7120	8450
FY	580	890	1160	2050	3110	4450	5340	5780	6670
FZ	890	1330	1780	3110	4890	6670	8000	8900	10230
FR	1280	1930	2560	4480	6920	9630	11700	12780	14850

КАЖДЫЙ БОКОВОЙ ПАТРУБОК

FX	710	1070	1420	2490	3780	5340	6670	7120	8450
FY	890	1330	1780	3110	4890	6670	8000	8900	10230
FZ	580	890	1160	2050	3110	4450	5340	5780	6670
FR	1280	1930	2560	4480	6920	9630	11700	12780	14850

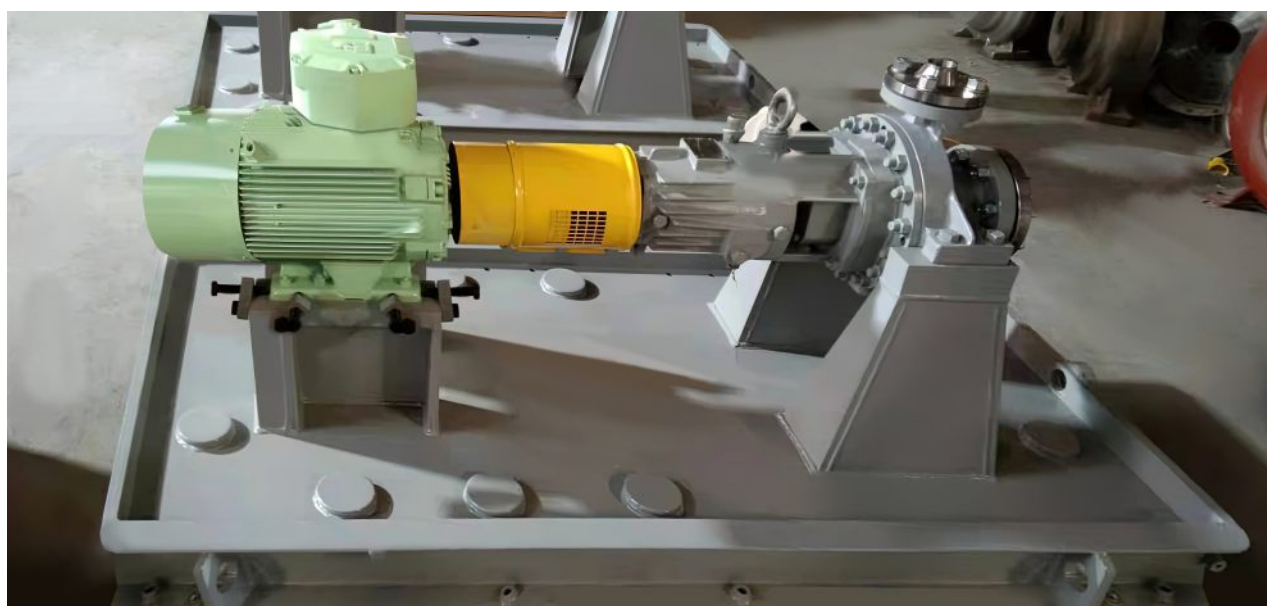
КАЖДЫЙ НИЖНИЙ ПАТРУБОК

FX	890	1330	1780	3110	4890	6670	8000	8900	10230
FY	710	1070	1420	2490	3780	5340	6670	7120	8450
FZ	580	890	1160	2050	3110	4450	5340	5780	6670
FR	1280	1930	2560	4480	6920	9630	11700	12780	14850

МОМЕНТЫ (Н×М)

КАЖДЫЙ ПАТРУБОК

FX	460	950	1330	2300	3530	5020	6100	6370	7320
FY	230	470	680	1180	1760	2440	2980	3120	3660
FZ	350	720	1000	1760	2580	3800	4610	4750	5420
FR	620	1280	1800	3130	4710	6750	8210	8540	9820



Полностью
соответствующие
материалы^в

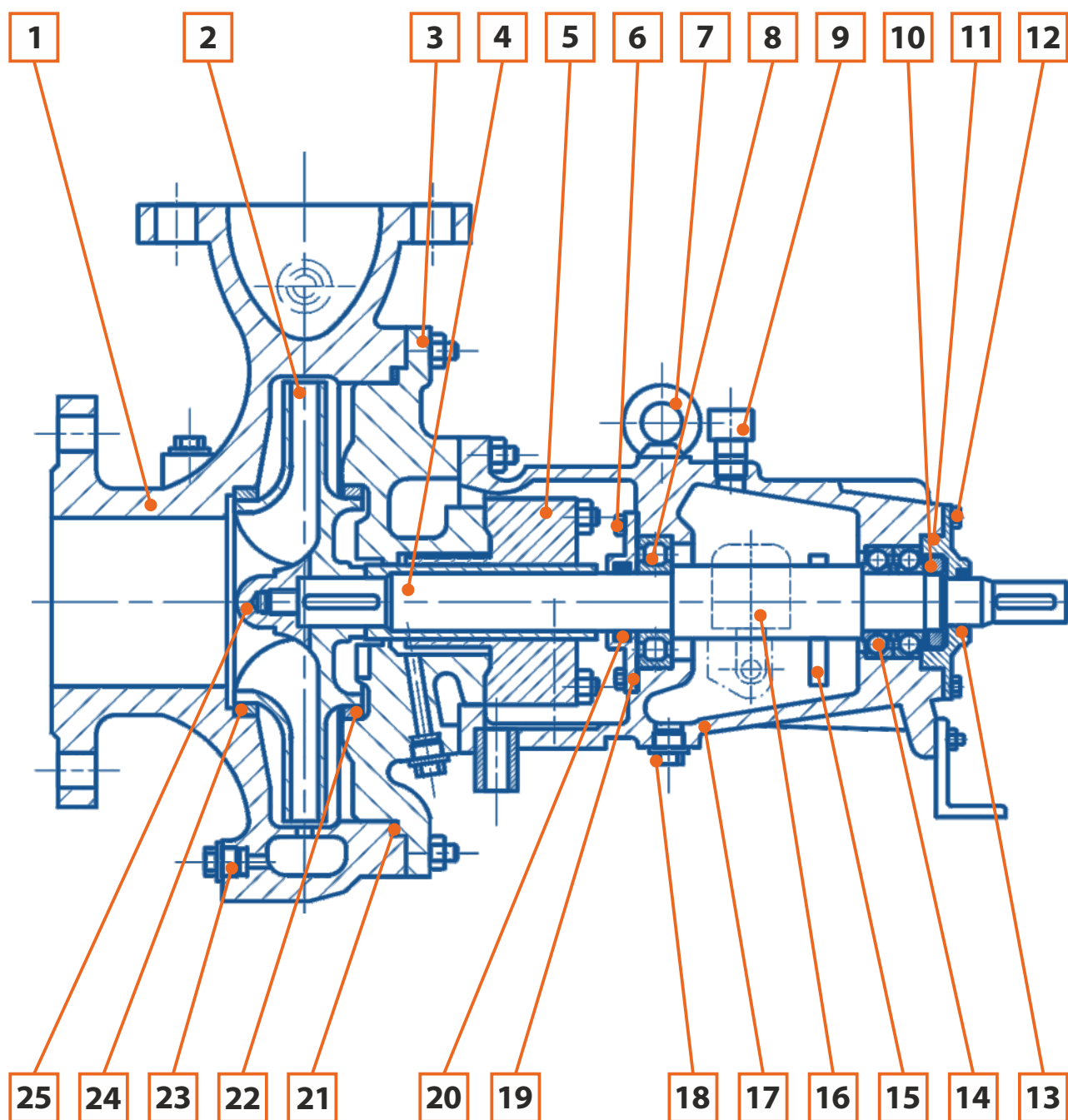
Классы материалов и сокращения

	S-4	S-5	S-6	S-8 ⁱ	S-9 ⁱ
Деталь	STL	STL	STL	STL	STL
	STL	STL 12 % CHR	12 % CHR	316 AUS	Сплав Ni-Cu
Корпус под давлением	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь
Внутренние детали корпуса: (чаши направляющие аппараты диафрагмы)	Чугун	Углеродистая сталь	12 % CHR	316 AUS	Сплав Ni-Cu
Рабочее колесо	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	12 % CHR	316 AUS	Сплав Ni-Cu
Кольца щелевого уплотнения установочные в корпусе ^k	Чугун	12 % CHR Закаленный	12 % CHR Закаленный	Наплавленный 316AUS ^e	Сплав Ni-Cu
Кольца щелевого уплотнения рабочего колеса ^k	Чугун	12 % CHR Закаленный	12 % CHR Закаленный	Наплавленный 316AUS ^e	Сплав Ni-Cu
Вал ^d	Углеродистая сталь	AISI 4140	AISI 4140	316 AUS	Сплав Ni-Cu
Дросселирующие втулки ^k	Чугун	12% CHR Закаленный	12% CHR Закаленный	316 AUS	Сплав Ni-Cu
Межступенчатые втулки устанавливаемые на валу ^k	Чугун	12% CHR Закаленный	12% CHR Закаленный	Наплавленный 316AUS ^e	Сплав Ni-Cu
Межступенчатые втулки устанавливаемые в корпусе ^k	Чугун	12% CHR Закаленный	12% CHR Закаленный	Наплавленный 316AUS ^e	Сплав Ni-Cu
Шпильки корпуса и крышки уплотнения	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Сплав Ni-Cu Закаленный

Классы материалов и сокращения

	C-6	A-7	A-8	D-1 ^j	D-2 ^j
Деталь	12% CHR	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
	12% CHR	AUS ^{c,d}	316 AUS ^d	Дуплексный	Супердуплексный
Корпус под давлением	12 % CHR	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
Внутренние детали корпуса: (чаши направляющие аппараты диафрагмы)	12 % CHR	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
Рабочее колесо	12 % CHR	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
Кольца щелевого уплотнения установленные в корпусе ^k	12 % CHR Закаленный	Наплавленный AUS ^e	Наплавленный 316 AUS ^e	Наплавленный Дуплексный ^e	Наплавленный Супердуплексный ^e
Кольца щелевого уплотнения рабочего колеса ^k	12 % CHR Закаленный	Наплавленный AUS ^e	Наплавленный 316 AUS ^e	Наплавленный Дуплексный ^e	Наплавленный Супердуплексный ^e
Вал ^d	12 % CHR	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
Дросселирующие штулки ^k	12 % CHR Закаленный	AUS	316 AUS	Дуплексный	Супердуплексный
Межступенчатые втулки устанавливаемые на валу ^k	12 % CHR Закаленный	Наплавленный AUS ^e	Наплавленный 316 AUS ^e	Наплавленный Дуплексный ^e	Наплавленный Супердуплексный ^e
Межступенчатые втулки устанавливаемые в корпус ^k	12 % CHR Закаленный	Наплавленный AUS ^e	Наплавленный AUS ^e	Наплавленный Дуплексный ^e	Наплавленный Супердуплексный ^e
Шпильки корпуса и крышки уплотнения	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Дуплексный	Супердуплексный [·]

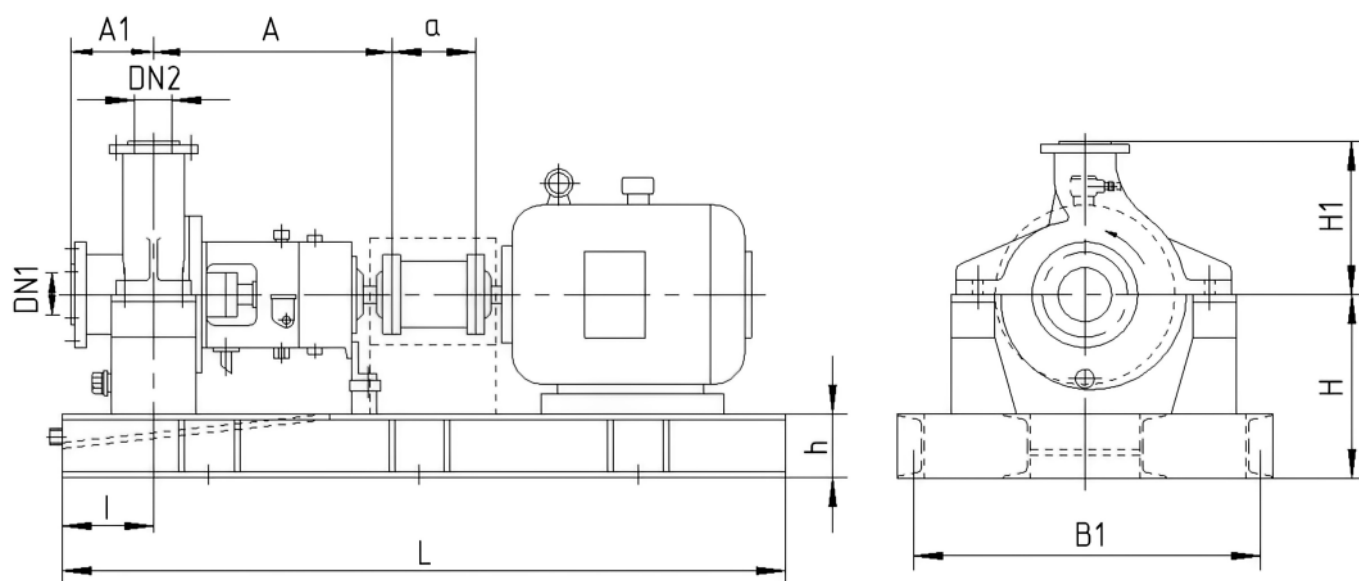
КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА НАСОСА ГММ



- 1 Корпус насоса
- 2 Рабочее колесо
- 3 Крышка насоса
- 4 Вал насоса
- 5 Торцовое уплотнение
- 6 Болт
- 7 Рым-болт
- 8 Радиальный подшипник
- 9 Воздухоотводящая пробка
- 10 Гайка
- 11 Крышка подшипника задняя
- 12 Болт
- 13 Уплотнение заднее
- 14 Радиально-упорный подшипник
- 15 Маслоподающее кольцо
- 16 Масленка постоянного уровня
- 17 Корпус подшипников
- 18 Пробка для слива смазки
- 19 Крышка подшипника передняя
- 20 Уплотнение переднее
- 21 Уплотнение корпуса насоса
- 22 Уплотнение рабочего колеса заднее
- 23 Дренажная пробка
- 24 Уплотнение рабочего колеса переднее
- 25 Гайка рабочего колеса



ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА

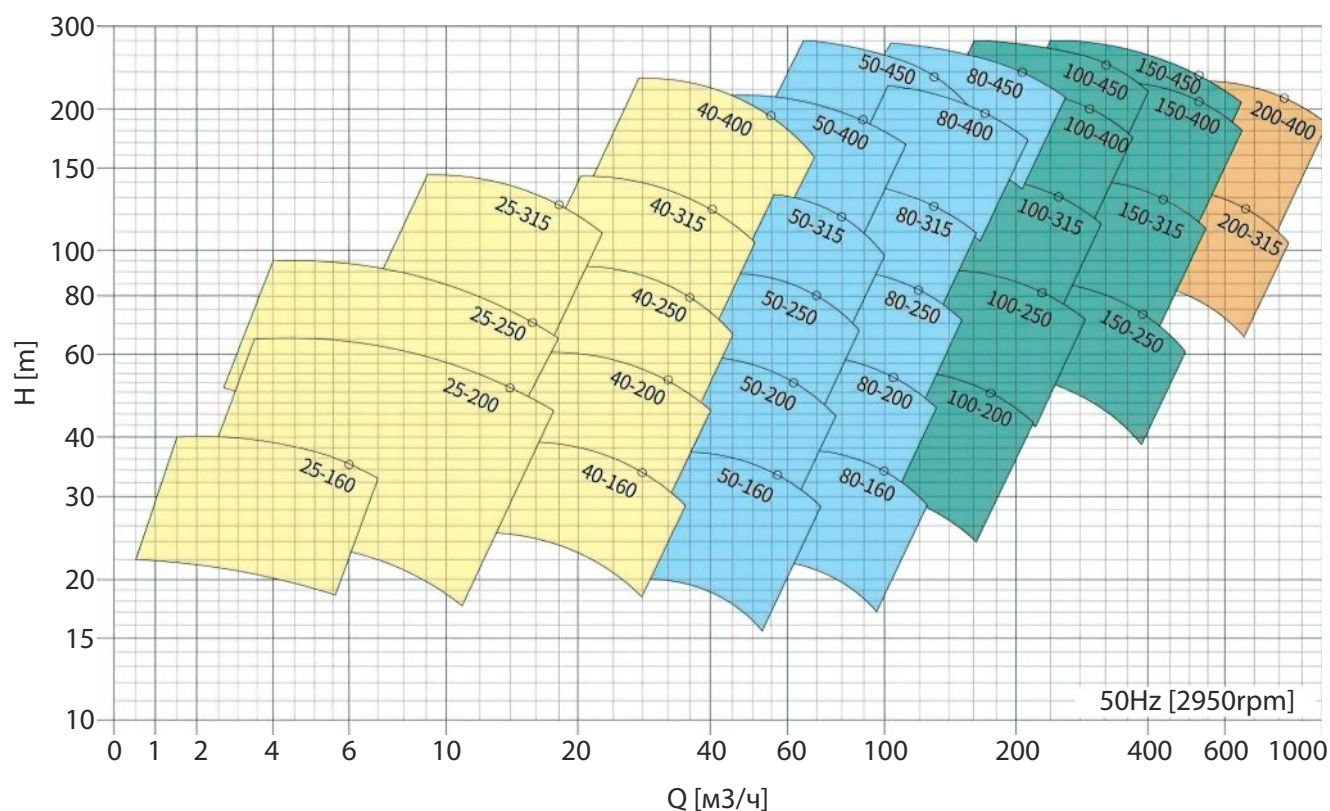


ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

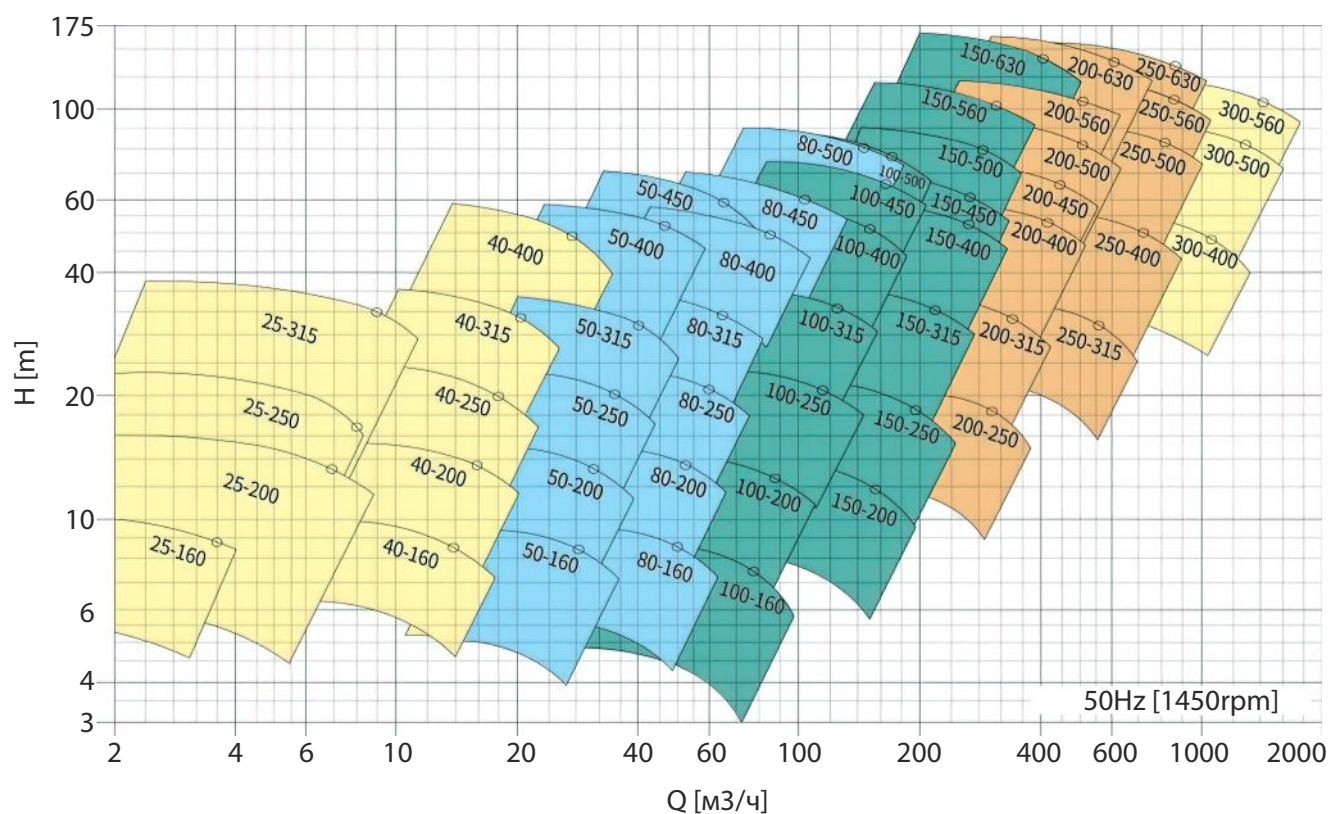
Типоразмер	A	A1	a	H	H1	h	L	I	B1	DN1	DN2
ГММ25-200	400	100	140	300	175	63	1120	140	400	40	25
ГММ25-250	470	140	140	365	225	80	1400	180	490	50	25
ГММ25-315	560	150	140	450	260	100	1600	225	670	50	25
ГММ40-160	470	130	140	350	180	63	1250	160	400	80	40
ГММ40-200	470	140	140	365	200	80	1400	180	490	80	40
ГММ40-250	470	140	140	365	225	80	1400	180	490	80	40
ГММ40-315	560	160	140	450	280	100	1600	225	670	80	40
ГММ40-400	625	160	140	470	280	100	1800	225	670	80	40
ГММ50-160	470	140	140	350	185	80	1250	160	400	80	50
ГММ50-200	470	150	140	365	200	130	1400	180	490	80	50
ГММ50-250	560	155	140	430	240	130	1600	180	490	80	50
ГММ50-315	560	175	140	450	280	100	1600	225	670	100	50
ГММ50-400	560	165	180	530	335	100	1800	225	730	100	50
ГММ50-450	685	180	180	570	360	140	2000	225	920	100	50
ГММ80-160	560	155	140	365	220	80	1400	180	490	100	80
ГММ80-200	470	160	140	430	240	80	1400	180	490	100	80
ГММ80-250	560	165	140	450	260	100	1600	180	550	100	80
ГММ80-315	560	185	180	450	300	100	1800	225	670	100	80
ГММ80-400	560	180	180	530	350	100	1800	225	730	100	80
ГММ80-450	680	200	180	720	400	180	2500	250	920	100	80
ГММ100-160	560	175	140	430	260	100	1400	200	490	100	100
ГММ100-200	560	165	180	450	270	100	1600	200	550	100	100
ГММ100-250	560	200	180	450	290	100	1600	225	550	150	100
ГММ100-315	560	195	180	450	320	100	1600	225	670	150	100
ГММ100-400	625	210	180	570	380	140	1800	250	930	150	100
ГММ100-450	685	220	180	570	420	140	2000	250	920	150	100
ГММ100-500	625	220	250	630	450	200	2000	280	1020	150	100
ГММ150-200	560	200	180	450	310	100	1800	225	670	150	150
ГММ150-250	560	200	180	450	315	100	1800	225	670	150	150
ГММ150-315	625	205	180	530	370	100	2000	250	670	150	150
ГММ150-400	625	230	250	570	410	140	2000	280	920	150	150
ГММ150-450	780	245	250	570	440	140	2240	270	920	150	150
ГММ150-500	625	240	250	630	480	200	2000	280	1020	150	150
ГММ150-560	675	250	250	630	500	200	2240	300	1130	150	150
ГММ150-630	675	260	300	670	540	200	2500	300	1130	150	150
ГММ200-250	625	235	250	570	390	140	2000	280	730	200	200
ГММ200-315	625	245	250	570	420	140	2000	280	730	200	200
ГММ200-400	625	260	250	570	470	140	2000	300	920	200	200
ГММ200-450	875	265	250	760	510	250	3550	300	1130	200	200
ГММ200-500	675	265	250	630	540	200	2800	300	1020	200	200
ГММ200-560	780	270	300	670	570	200	2650	300	1130	200	200
ГММ200-630	780	280	300	670	620	200	2650	300	1130	200	200
ГММ250-315	625	255	250	570	470	140	2000	280	920	250	250
ГММ250-400	680	280	250	640	520	140	2240	335	920	250	250
ГММ250-500	780	300	300	670	610	200	3150	355	1130	250	250
ГММ250-560	780	290	300	700	620	200	2800	355	1130	250	250
ГММ250-630	875	320	350	710	660	200	3330	355	1390	250	250
ГММ300-400	675	300	250	700	590	200	2800	355	1020	300	300
ГММ300-500	780	320	300	670	630	200	3150	355	1130	300	300
ГММ300-560	875	330	300	750	670	200	3150	355	1390	300	300
ГММ300-630	875	350	350	750	720	220	3550	425	1390	300	300
ГММ400-500	875	365	350	750	770	220	3550	400	1390	400	400
ГММ400-560	875	380	350	750	820	220	3550	425	1390	400	400
ГММ400-630	1050	400	400	800	850	220	4000	450	1530	400	400

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

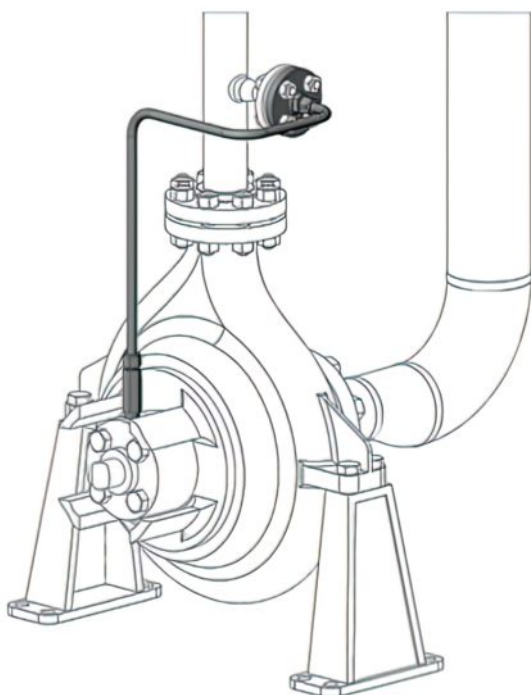
Насос 50 Гц/2950 об./мин.



Насос 50Гц/1450 об./мин



СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОРЦЕВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

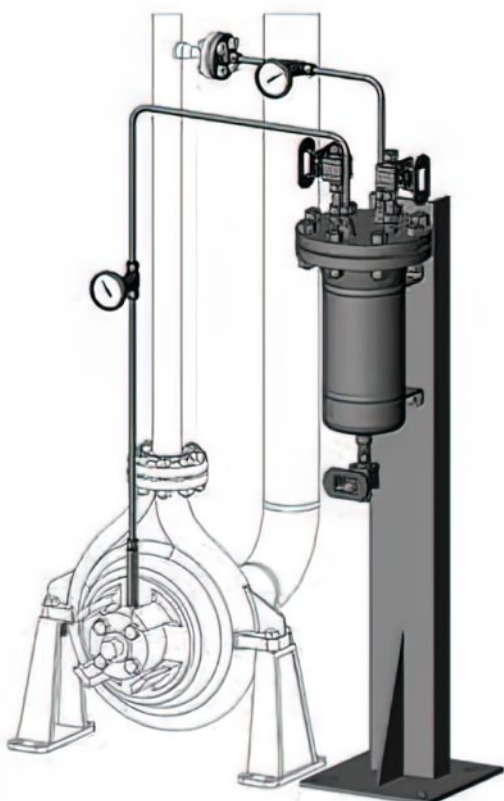


API ПЛАН 11

По API плану 11 реализуется циркуляция жидкости между линией нагнетания и сальниковой камерой.

Отличительные особенности:

- ▶ Позволяет повысить давление в сальниковой камере;
- ▶ Стандартное решение для большинства одинарных уплотнений;
- ▶ Воздух в системе обвязки по API плану 11 стравливается совместно с воздухом в насосе.

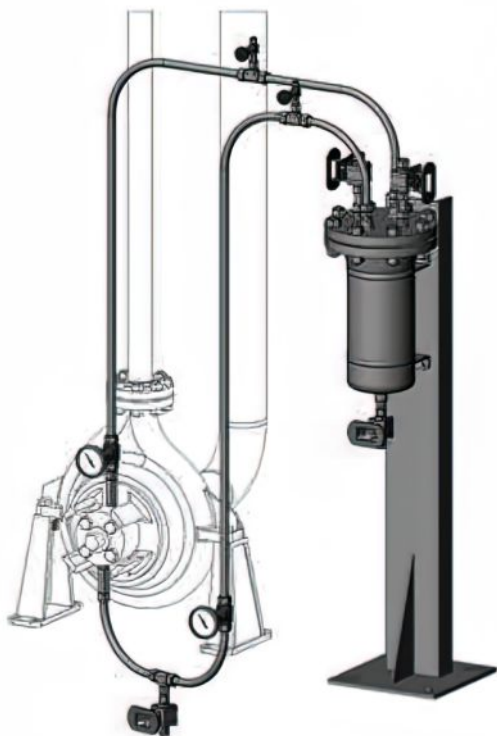


API ПЛАН 21

По API плану 21 реализуется циркуляция продукта между линией нагнетания и сальниковой камерой через теплообменник.

Отличительные особенности:

- ▶ Увеличивает разницу между давлением точки кипения и давлением в сальниковой камере;
- ▶ Охлаждает пару трения, предотвращая возможность коксования и полимеризации продукта.



API ПЛАН 23

По API плану 23 реализуется циркуляция продукта в сальниковой камере через теплообменник.

Отличительные особенности:

- ▶ Циркуляция обеспечивается за счет встроенного импеллера двунаправленного действия;
- ▶ В состоянии бездействия передача тепла происходит за счет конвективного эффекта, а в рабочем состоянии за счет встроенного импеллера;
- ▶ По API плану 23 обеспечивается необходимая разность между давлением точки кипения и давлением сальниковой камеры.

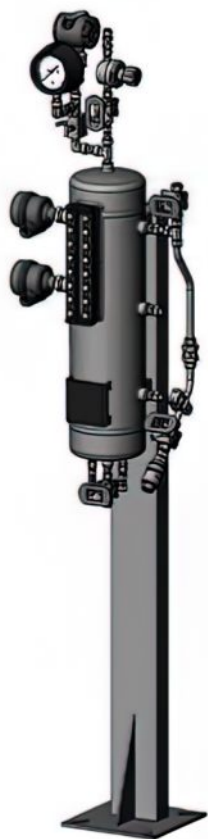


API ПЛАН 52

По API плану 52 реализуется циркуляция барьерной охлаждающей жидкости при давлении близком к атмосферному между внутренней полостью уплотнения и внешним бачком системы обеспечения. В состоянии бездействия отвод тепла происходит за счет конвективного эффекта, а в рабочем состоянии за счет встроенного импеллера.

Отличительные особенности:

- ▶ Устраняется загрязнение продукта барьерной жидкостью;
- ▶ Устраняется прямое испарение продукта в атмосферу;
- ▶ Устраняется необходимость поддержания избыточного давления в обвязке.



API план 53А

По API плану 53А реализуется циркуляция затворной жидкости под давлением между внутренней полостью уплотнения и внешним бачком системы обеспечения. В состоянии бездействия отвод тепла происходит за счет конвективного эффекта, а в рабочем состоянии за счет встроенного импеллера.

Отличительные особенности:

- ▶ Обе пары трения торцевого уплотнения смазываются затворной жидкостью;
- ▶ Устраняется полностью испарение продукта в атмосферу;
- ▶ При потере давления в системе обеспечения работает как API план 52.



API план 53В

По API плану 53В реализуется циркуляция затворной жидкости под давлением между внутренней полостью уплотнения и внешним бачком системы обеспечения. В состоянии бездействия отвод тепла происходит за счет конвективного эффекта, а в рабочем состоянии за счет встроенного импеллера. Давление в контуре уплотнения поддерживается за счет пневмоаккумулятора.

Отличительные особенности:

- ▶ Инертный газ отделен от затворной жидкости надувной камерой;
- ▶ Тепло отводится через теплообменник;
- ▶ Более надежная система, чем API план 53А, т.к. имеет независимое устройство создания избыточного давления;
- ▶ Обе пары трения торцевого уплотнения смазываются затворной жидкостью;
- ▶ Устраняется полностью испарение продукта в атмосферу.



614007, Пермь, ул. Революции 5/1
+7 (342) 2-159-111
+7 (342) 2-159-444
www.ngs-perm.com