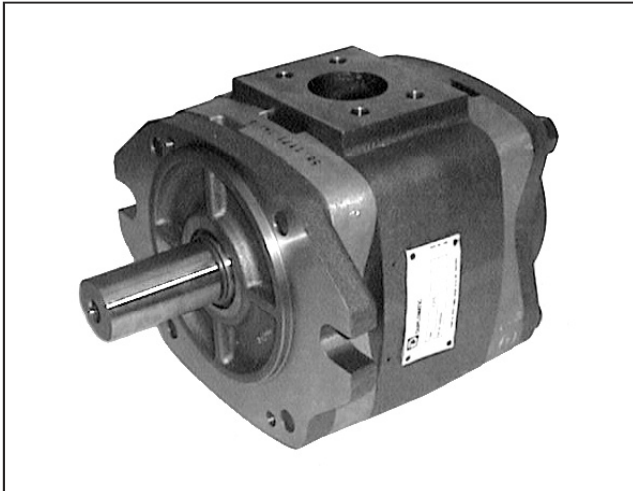


1

1



IGP
ШЕСТЕРЕННЫЕ НАСОСЫ С
ВНУТРЕННИМ ЗАЦЕПЛЕНИЕМ
СЕРИЯ 10

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

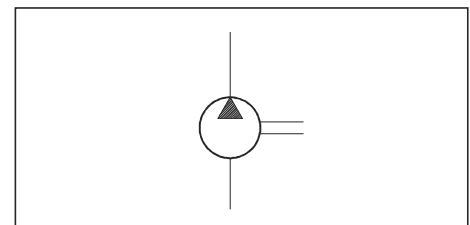
- Насосы IGP представляют собой насосы объемного действия с шестернями внутреннего зацепления и поставляются в пяти типоразмерах, каждый из которых подразделяется по производительности.
- Насосы характеризуются высокой производительностью благодаря радиальной и осевой компенсации в соответствии с уровнем рабочего давления, а также низким уровнем шума.
- Оптимальное распределение нагрузки и специальные подшипники скольжения обеспечивают непрерывную работу насосов при высоких давлениях и продолжительный срок их службы.
- Насосы IGP также поставляются в различных вариантах исполнения для создания многосекционных насосов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАСОСЫ типа IGP		3	4	5	6	7
Диапазон производительности	см³/об	3,6 ... 10,2	13,3 ... 32,6	33,1... 64,9	64,1 ... 126,2	125,8 .. 251,7
Диапазон значений расхода (при 1500 об/мин)	л/мин.	5,4 ... 15,3	19,9 ... 48,9	49,6 ... 97,3	96,1 ... 189,3	188,7 .. 377,5
Диапазон значений рабочего давления		См. табл. 3 - рабочие характеристики				
Частота вращения		См. табл. 3 - рабочие характеристики				
Направление вращения		По часовой стрелки или против (со стороны вала)				
Допустимая нагрузка на валу		Обратитесь в отдел технической поддержки				
Гидравлическое присоединение		Фланцевое по SAE J518 код 61 (см. п. 28)				
Тип крепления		Фланцевое по SAE J744 с				
Масса (одиночного насоса)	кг	4 ... 4,8	8,6 ... 11	15,5 ... 18,7	29,2 ... 35	46,5 ... 59

Диапазон температур окружающей среды	°C	-10 ... +60
Диапазон температур рабочей жидкости	°C	-10 ... +80
Диапазон вязкости рабочей жидкости		См. п. 2.2
Рекомендуемая вязкость	сСт	25 ... 100
Допустимая степень загрязнения рабочей жидкости		См. п. 2.3

ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ





1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД



Шестеренный насос с внутренним зацеплением

Типоразмер насоса:

- одиночный насос
- передний насос (только для сдвоенных насосов)

- 3 = от 3,6 до 10,2 см³/об
- 4 = от 13,3 до 32,6 см³/об
- 5 = от 33,1 до 64,9 см³/об
- 6 = от 64,1 до 126,2 см³/об
- 7 = от 125,8 до 251,7 см³/об

Производительность

добавляемого насоса: (только для сдвоенных насосов)

- 3 = от 3,6 до 10,2 см³/об
- 4 = от 13,3 до 32,6 см³/об
- 5 = от 33,1 до 64,9 см³/об
- 6 = от 64,1 до 126,2 см³/об
- 7 = от 125,8 до 251,7 см³/об

Размер насоса:

- одиночный насос
- передний насос (только для сдвоенных насосов) (см. таблицу рабочих характеристик, п. 3)

Серийный № (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 10 до 19)

Тип вала:

- 1 = цилиндрический со шпонкой;
- Остальные типы валов по заказу.

Крепежный фланец:

- 0 = тип SAE-2
- 1 = тип SAE-4 (только для IGP7)
- остальные типы фланцев по заказу

Направление вращения: (со стороны вала)
R = по часовой стрелке L = против часовой стрелки

Размер добавляемого насоса: (только для сдвоенных насосов) (см. таблицу рабочих характеристик, п. 3)

2 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

2.1 - Тип жидкости

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел с добавлением применимых антивспенивателей и антиоксидантов.

По поводу использования других типов жидкостей учитывайте ограничения, приведенные в таблице ниже, или проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

ТИП ЖИДКОСТИ	ПРИМЕЧАНИЯ
HFC (водно-гликолевый раствор с содержанием воды не более 40%)	- Рабочие характеристики, приведенные в таблице п 3, необходимо уменьшить на 20% - Максимальная скорость потока жидкости на магистрали всасывания не должна превышать 1 м/с - Абсолютное давление всасывания должно быть не менее 0,8 бар (разрежение не более -0,2 бар). - Максимальная температура жидкости должна быть до 50 °С
HFD (фосфатные эфиры)	Работа с данным типом жидкостей не допускается.

2.2 - Вязкость жидкости

Вязкость рабочей жидкости должна быть в следующих пределах:

минимальная вязкость	10 сСт	при максимальной температуре жидкости 80 °С
оптимальная вязкость	25 ... 100 сСт	при рабочей температуре жидкости в резервуаре
максимальная вязкость	2000 сСт	ограничивается только фазой пуска насоса

При выборе типа жидкости убедитесь в том, что истинная вязкость жидкости при рабочей температуре находится в вышеуказанных пределах.

2.3 - Степень загрязнения

Максимальная степень загрязнения жидкости должна соответствовать классу чистоты 20/18/15 по ISO 4406:1999, поэтому рекомендуется использовать фильтр с $\beta_{20} \geq 75$. Для оптимального срока службы насоса рекомендуется, чтобы максимальная степень загрязнения соответствовала классу чистоты 18/16/13 по ISO 4406:1999, поэтому рекомендуется использовать фильтр с $\beta_{10} \geq 100$.

Если на магистрали всасывания устанавливается фильтр, убедитесь в том, что давление на входе насоса не ниже значений, указанных в примечании 1 следующего п. 3.

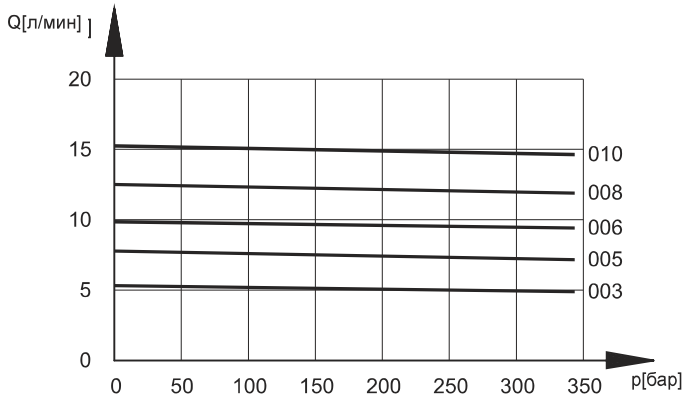
Фильтр магистрали всасывания должен быть оснащен байпасным клапаном и, по возможности, датчиком засорения.



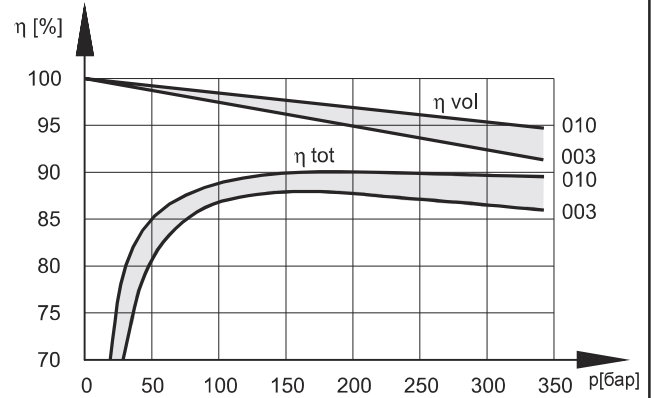
4- ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА IGP3 (значения получены для минерального масла с вязкостью 46 сСт при 40°C)

Данные, приведенные на графиках, получены при частоте вращения насоса 1500 об/мин.

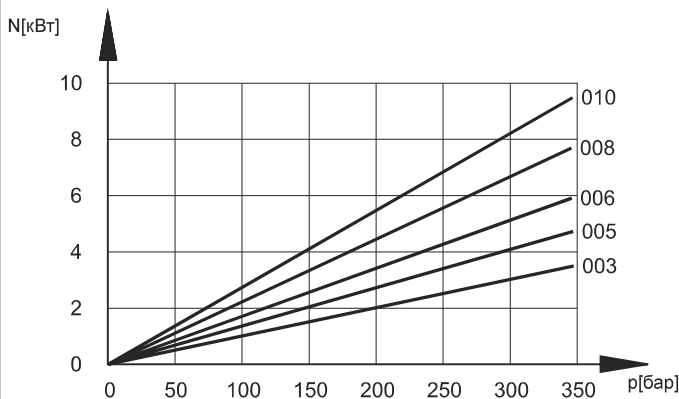
ДИАГРАММЫ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ОТ ДАВЛЕНИЯ



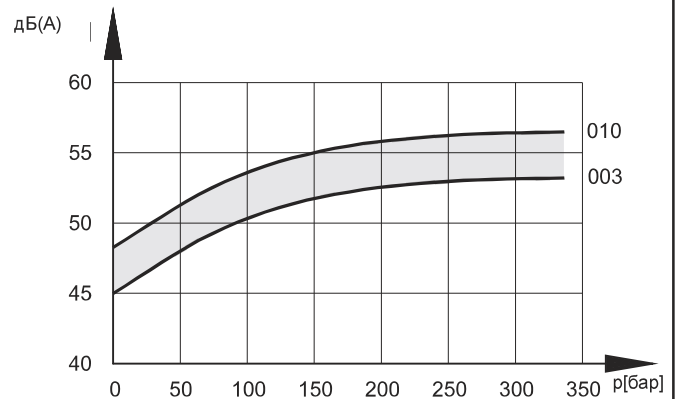
ОБЪЕМНЫЙ И ОБЩИЙ КПД НАСОСА



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ



УРОВЕНЬ ШУМА



Уровни звукового давления измерялись в частично звукоизолированном помещении на осевом расстоянии 1 м от насоса. Для случая полностью звукоизолированного помещения приведенные здесь величины необходимо уменьшить на 5 дБ(А).



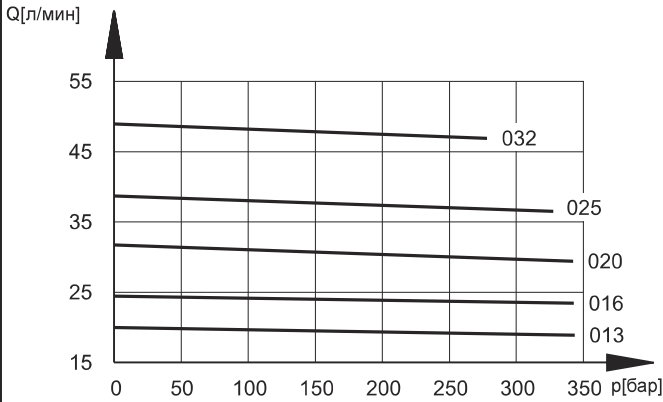
1

1

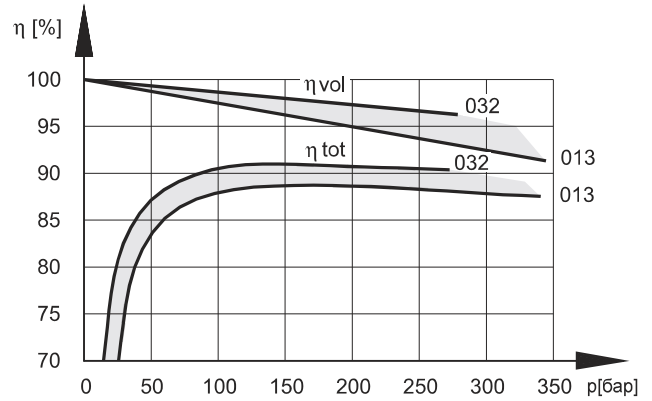
5-ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА IGP4 (значения получены для минерального масла с вязкостью 46 сСт при 40°C)

Данные, приведенные на графиках, получены при частоте вращения насоса 1500 об/мин.

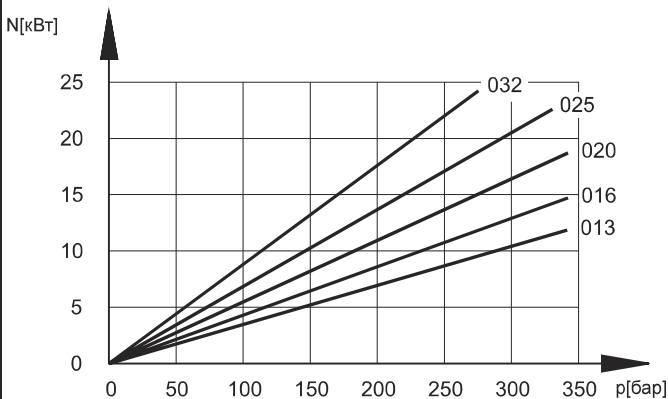
ДИАГРАММЫ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ОТ ДАВЛЕНИЯ



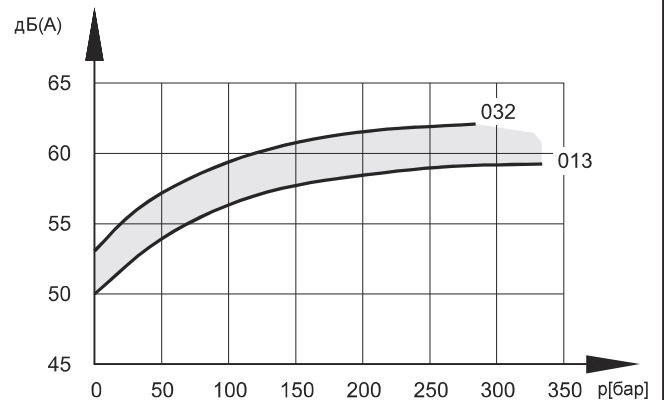
ОБЪЕМНЫЙ И ОБЩИЙ КПД НАСОСА



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ



УРОВЕНЬ ШУМА



Уровни звукового давления измерялись в частично звукоизолированном помещении на осевом расстоянии 1 м от насоса. Для случая полностью звукоизолированного помещения приведенные здесь величины необходимо уменьшить на 5 дБ(А).



1

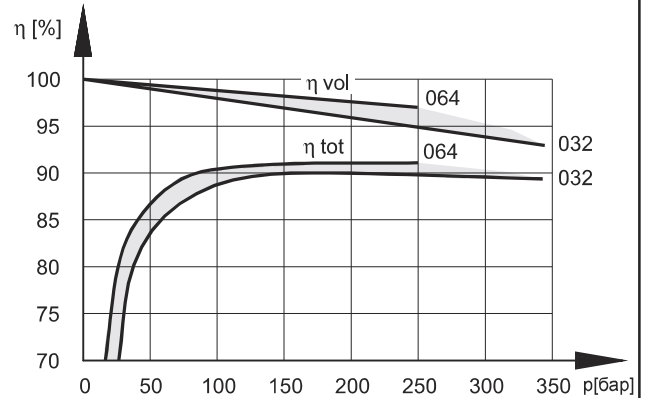
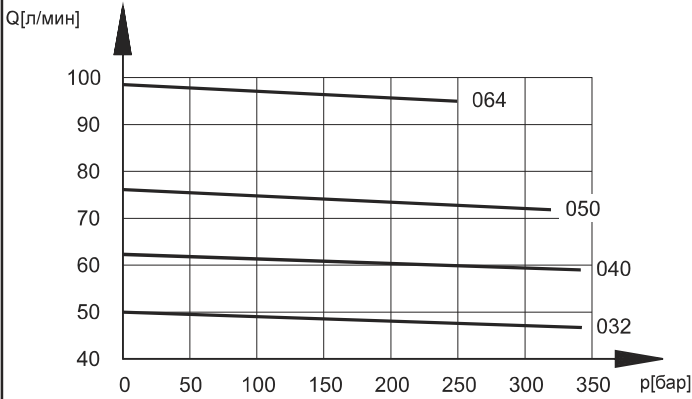
1

6- ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА IGP5 (значения получены для минерального масла с вязкостью 46 сСт при 40°C)

Данные, приведенные на графиках, получены при частоте вращения насоса 1500 об/мин.

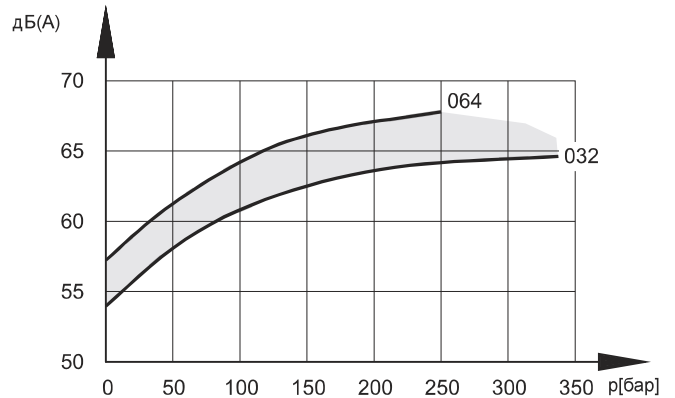
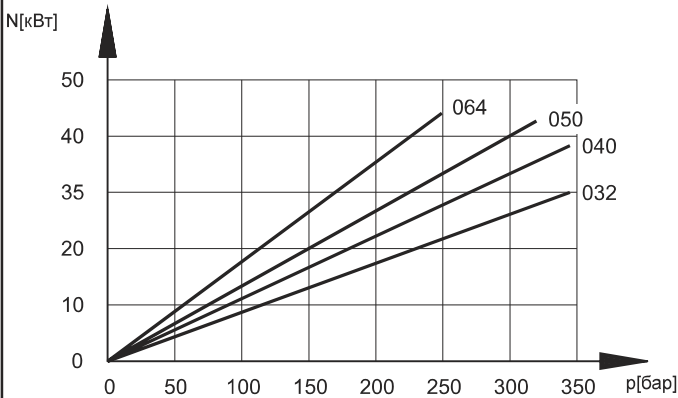
ДИАГРАММЫ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ОТ ДАВЛЕНИЯ

ОБЪЕМНЫЙ И ОБЩИЙ КПД НАСОСА



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

УРОВЕНЬ ШУМА



Уровни звукового давления измерялись в частично звукоизолированном помещении на осевом расстоянии 1 м от насоса. Для случая полностью звукоизолированного помещения приведенные здесь величины необходимо уменьшить на 5 дБ(A).



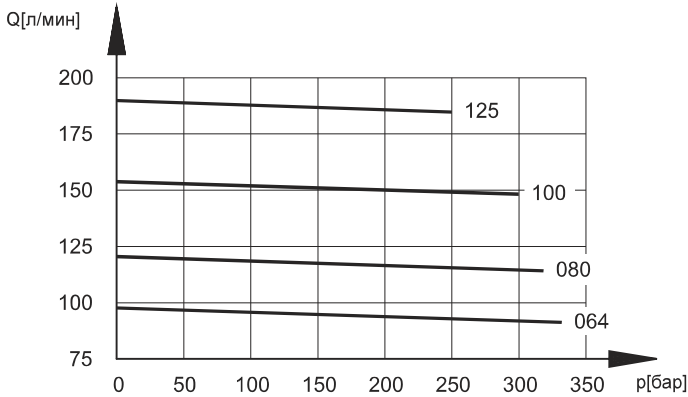
1

1

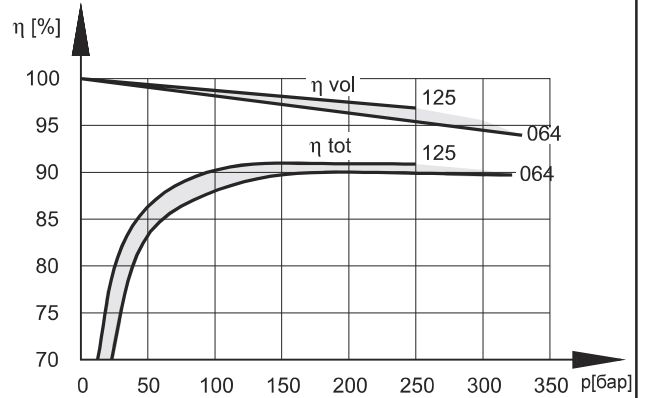
7- ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА IGP6 (значения получены для минерального масла с вязкостью 46 сСт при 40°C)

Данные, приведенные на графиках, получены при частоте вращения насоса 1500 об/мин.

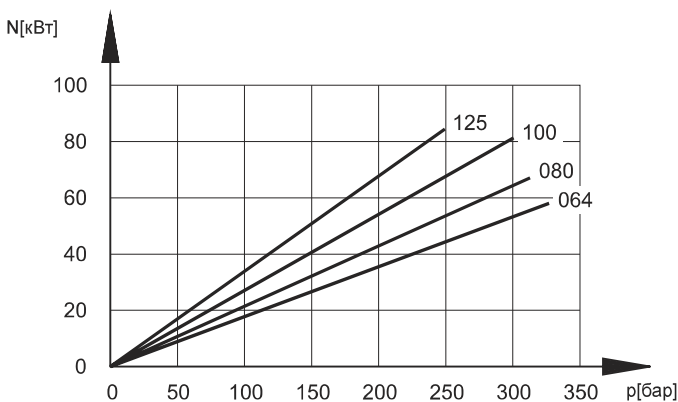
ДИАГРАММЫ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ОТ ДАВЛЕНИЯ



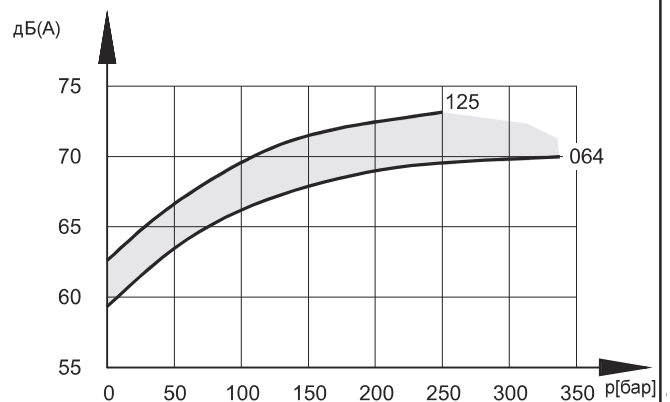
ОБЪЕМНЫЙ И ОБЩИЙ КПД НАСОСА



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ



УРОВЕНЬ ШУМА



Уровни звукового давления измерялись в частично звукоизолированном помещении на осевом расстоянии 1 м от насоса. Для случая полностью звукоизолированного помещения приведенные здесь величины необходимо уменьшить на 5 дБ(А).



1

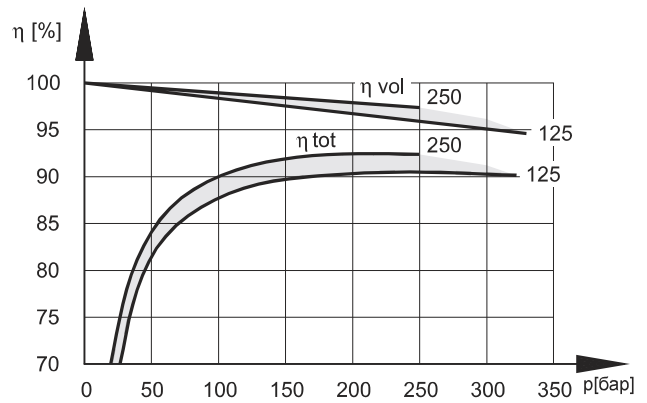
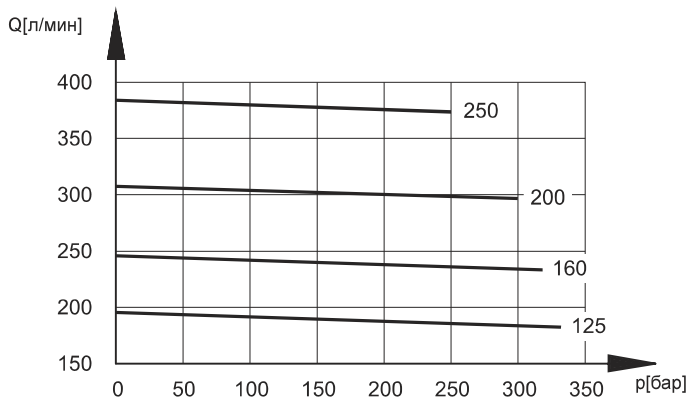
8- ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСА IGP7 (значения получены для минерального масла с вязкостью 46 сСт при 40°C)

1

Данные, приведенные на графиках, получены при частоте вращения насоса 1500 об/мин.

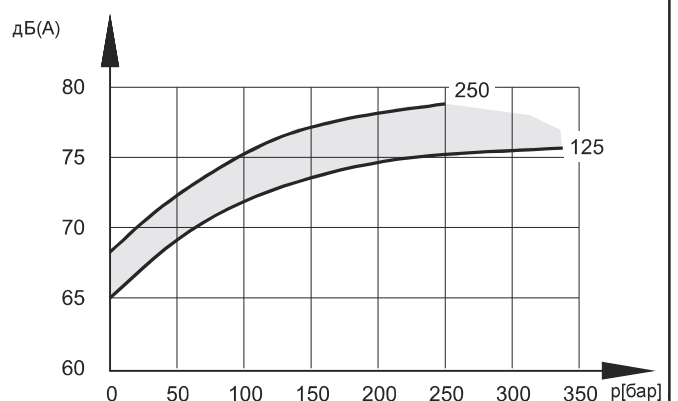
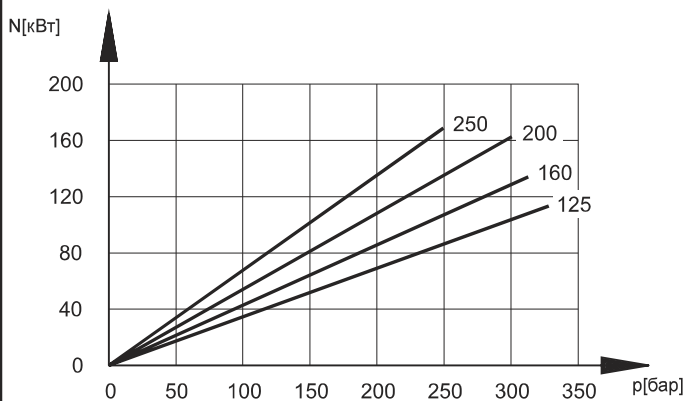
ДИАГРАММЫ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ОТ ДАВЛЕНИЯ

ОБЪЕМНЫЙ И ОБЩИЙ КПД НАСОСА



ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

УРОВЕНЬ ШУМА



Уровни звукового давления измерялись в частично звукоизолированном помещении на осевом расстоянии 1 м от насоса. Для случая полностью звукоизолированного помещения приведенные здесь величины необходимо уменьшить на 5 дБ(А).