

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Насосы пластинчатые типа НПл предназначены для применения в гидроприводах металлорежущих станков и других машин,

где необходимо давление до 16 МПа (160 кгс/см²) и нерегулируемый по величине поток рабочей жидкости с постоянным давлением.

1.2 Вид климатического исполнения по ГОСТ УХЛ-для районов с умеренным и холодным климатом. Категория размещения-4.

1.3 Насосы пластинчатые предусмотрены для работы на чистых минеральных маслах с кинетической вязкостью 25..213 мм²/с(сСт)

на давлении до 16 МПа (160 кгс/см²) и 20..400 мм²/с(сСт).

Рабочая температура используемого в насосах масла может колебаться в интервале температур от -10 до +60 °С.

1.4 Рекомендуемые для применения в насосах пластинчатых (типа НПл) масла следующих марок: ИГП-38 , ВНИИНП-403 .

1.5 Так же, рабочие жидкости должны иметь чистоту не грубее 11 класса, в соответствии с ГОСТ и номинальной тонкостью фильтрации 25 мкм.

Однако, для обеспечения большей надежности при малой вязкости и большой нагрузке рекомендуется тонкость фильтрации 10 мкм.

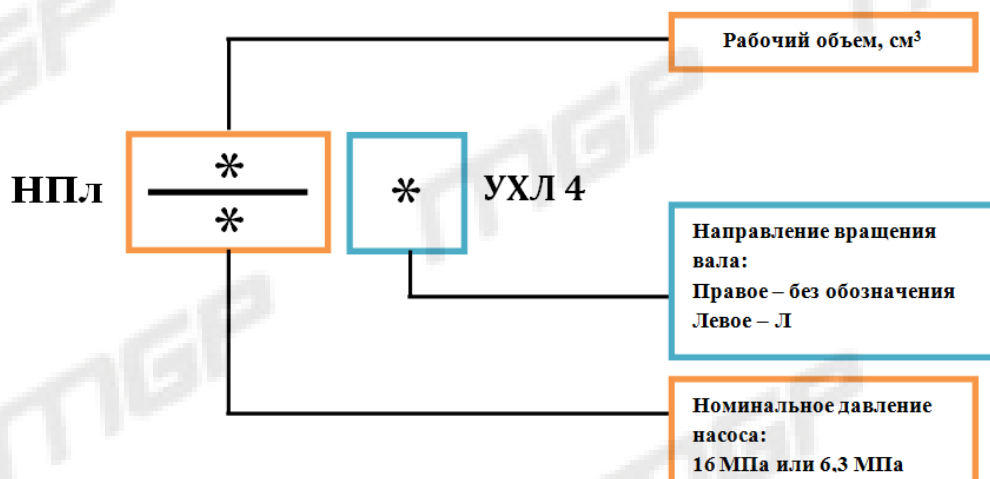
1.6 Частота вращения вала насосов: 1500 об/мин - для насосов на 16 МПа, 20МПа. Направление вращения вала - правое (по часовой стрелке со стороны привода).

По заказу потребителя поставляются насосы с левым направлением вращения.

Произведено ПО ОМСНАБ пластинчатый насос типа НПл согласно ТУ-3632-001-23682367-2014 в соответствии с требованиями ГОСТ 13823-91.

2. МАРКИРОВКА НАСОСОВ ПЛАСТИНЧАТЫХ НПл

2.1 При **однопоточной** схеме, насосы НПл маркируются следующим образом:



3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАСОСОВ ПЛАСТИНЧАТЫХ

3.1 Характеристики однопоточных насосов, представлены при работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью 35..40 мм²/с(сСт) при температуре масла 46..50 °С.

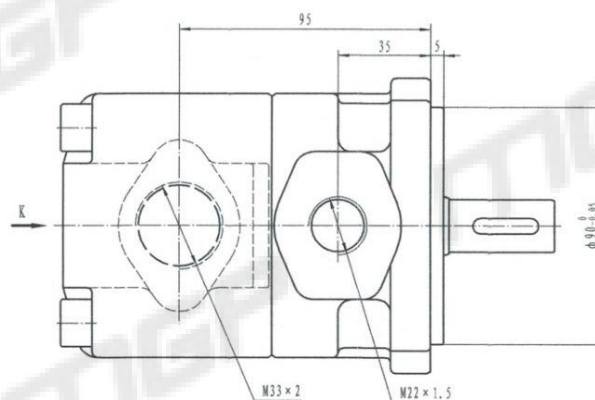
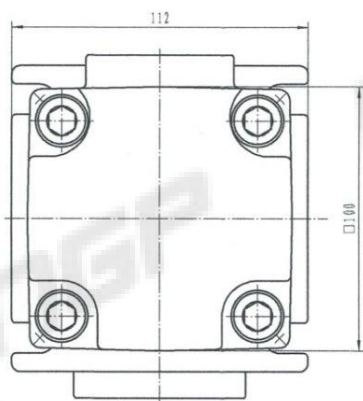
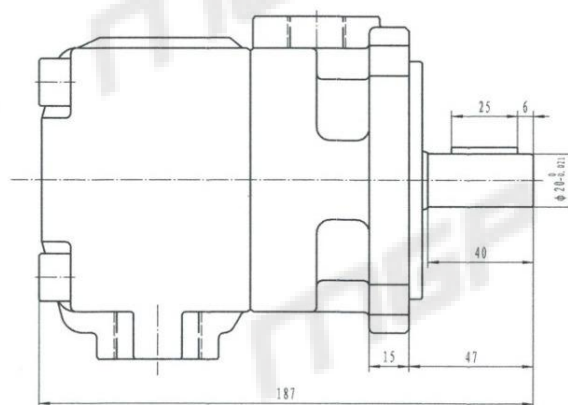
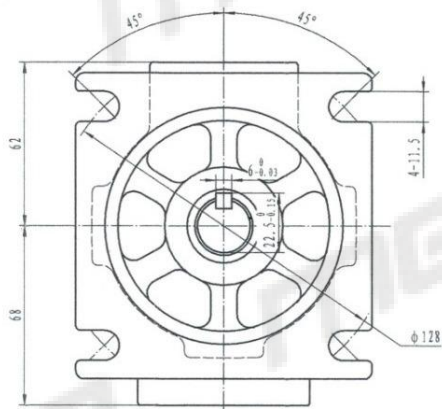
Допускаемое отклонение номинального рабочего объема в пределах 6 %. Так же допускается уменьшение номинальной подачи до 3 % при соответствующем уменьшении рабочего объема. При увеличении коэффициента подачи номинальная подача увеличивается.

Модель	Рабочий объем, мл/об	Макс. давление							Скорость, об/мин		Потребляемая мощность, кВт	Вес, кг
		Специальное масло	Противоизносное масло	Обычное масло	Противоизносная водно-гликолевая жидкость	Водно-гликолевая жидкость	Водомасляные эмульсии	Жидкость на основе эфира фосфорной кислоты	Мин.	Макс.		
НПл-8/16	6,1	21	17,5	16	16	7	7	16	750	1800 (1200)	3,2	8
НПл-12/16	10,4										5,4	
НПл-16/16	13										6,1	
НПл-25/16	23,3										10,5	

3.2 При работе насосов пластинчатых с частотой вращения, отличающейся от номинальной, подача насоса определяется по формуле:

$$Q=Q_{ном}*(n/n_{ном}), \text{ где}$$

- Q_{ном} - номинальная подача, л/мин.
- n - измененная частота вращения, об/мин.
- n_{ном} - номинальная частота вращения, об/мин.



4 ПРИНЦИП РАБОТЫ ПЛАСТИНЧАТОГО НАСОСА

4.1 В корпусе однопоточного пластинчатого насоса Насос пластинчатый однопоточный НПл: 1 — статор; 2 — ротор; 3 — пластина; 4 — крышка; 5 — подшипник скольжения; 6 — диск плоский; 7 — корпус; 7 — корпус; 8- диск с шейкой; 9 — подшипник качения; 10 — вал. В крышке пластинчатого насоса расположено всасывающее отверстие Б, в корпусе - нагнетательное В. При вращении вала пластины перемещаются в пазах ротора в соответствии с профилем внутренней поверхности статора. Камера Г (между пластинами, статором и ротором) во время соединения с каналами всасывания увеличивает свой объем и заполняется рабочей жидкостью, поступающей из магистрали всасывания, а во время соединения с каналами нагнетания уменьшает свой объем, вытесняя рабочую жидкость в магистраль нагнетания.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПЛАСТИНЧАТОГО НАСОСА

НПл может устанавливаться в любом положении.

5.1 Вал пластинчатого насоса соединяется с приводным валом электродвигателя при помощи эластичной (упругой) муфты при допуске соосности - 0,1 мм в диаметральном выражении. При соединении проверяется соответствие направления вращения вала насоса и отсутствие передачи осевых и радиальных нагрузок со стороны привода.

5.1 Выставляется предохранительный клапан насоса с таким расчетом, чтобы не превышалось значение номинального давления на выходе, а расход клапана был не меньше подачи насоса.

5.2 Проверить бак с рабочей жидкостью (минеральным маслом) на соответствие ГОСТ 16770-86 и убедиться, что его объем не менее двухминутной подачи насоса.

5.3 Погрузить всасывающий и сливной трубопроводы в бак, на глубину двух диаметров трубы от дна.

Проверить трубопроводы на герметичность соединений и отсутствие перегибов.

5.4 При первом пуске пластинчатого насоса необходимо залить в него рабочую жидкость и повернуть винт предохранительного клапана до нулевой настройки.

6 НЕИСПРАВНОСТИ ПЛАСТИНЧАТЫХ НАСОСОВ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Насос не нагнетает масло	Неправильное направление вращения вала	Изменить направление вращения вала
	Низкий уровень масла в баке	Долить масло в бак
	Засорение всасывающей трубы	Прочистить всасывающую трубу. Проверить всасывающий фильтр
Насос нагнетает масло, но не развивает необходимое давление	Неисправность предохранительного клапана	Отрегулировать клапан

Повышенный шум насоса	Попадание воздуха через соединение всасывающей магистрали, манжету, недостаточный уровень масла в баке	Подтянуть соединения, проверить уплотнительные элементы, долить масло в бак
	Отклонение от соосности валов насоса и привода	Провести центрирование валов
Наружные утечки из насоса по валу	Повреждена манжета	Провести замену манжеты

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Содержание механических примесей в рабочей жидкости не должно превышать 0,005% ее массы, воды – 0,05%.

7.2 Замену рабочей жидкости следует производить при загрязнении механическими примесями, а также при изменении вязкости более, чем на 20% от первоначальной.

7.3 Перед заливкой рабочей жидкости бак следует тщательно промыть. Заливку рабочей жидкости в бак производить только через фильтр.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Гидрораспределители должны храниться в упакованном виде в легких условиях хранения.

8.2 Транспортирование гидрораспределителей должно производиться только в закрытой таре.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании. Присоединительные размеры при этом будут сохранены без изменений.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует:

1) Соответствие пластинчатых насосов типа НПл требованиям настоящих технических условий, надежную и безаварийную работу агрегата в рабочей части характеристики при условии правильного обслуживания агрегата в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, а также соблюдения потребителем условий транспортировки и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

2) Безвозмездное устранение в кратчайший технически возможный срок дефектов агрегата, а также замену насоса, пришедших в негодность в течение гарантийного срока, за исключением тех случаев, когда дефекты и поломки произошли по вине заказчика или явились следствием неправильного транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации пластинчатых насосов типа НПл устанавливается 12 месяцев со дня ввода насоса в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента передачи насосов типа НПл покупателю при гарантийной наработке не более 5000 часов.

9.3 За неправильный выбор пластинчатых насосов типа НПл изготовитель ответственности не несет. Износ уплотнения вала не является причиной для рекламации.

9.4 Срок службы насоса (он же средний срок службы или продолжительность «жизни» насоса) - это календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации или её возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние. Предельное состояние - это состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна.

Срок службы насоса типа НПл - 1 год при соблюдении всех условий эксплуатации

