

# НПКФ "ГИДРАВЛИКА"

г. Харьков



Официальный дилер в УКРАИНЕ  
ОАО «Пневмостроймашина»  
(г. Екатеринбург, Российская федерация)



## Каталог-справочник

2004-2005



**Качество, надежность, цена**

**Содержание**

|   |    |
|---|----|
| 1. Сведения о НПКФ «Гидравлика»   | 4  |
| 1.1 Контактные данные   | 4  |
| 1.2 Структура предприятия   | 5  |
| 2. Применение гидравлического оборудования  | 7  |
| 3. Номенклатура продаваемого нового оборудования  | 8  |
| 3.1 Гидрооборудование ОАО «Пневмостроймашина»   | 8  |
| 3.2 Номенклатура гидрооборудования ОАО «Стройгидравлика»  | 10 |
| 4. Номенклатура ремонтируемого гидрооборудования  | 11 |
| 4.1 Гидрооборудование производства ОАО «Пневмостроймашина»  | 11 |
| 4.2 Гидрооборудование производства ОАО «Стройгидравлика»  | 11 |
| 4.3 Гидрораспределители   | 11 |
| 5. Устройство гидромашин  | 12 |
| 5.1 Регулируемые гидромашин с шариковыми радиальными подшипниками                                       | 12 |
| 5.2 Нерегулируемые гидромашин с коническими подшипниками  | 12 |
| 6. Присоединительные размеры гидромашин   | 13 |
| 6.1 Таблица присоединительных размеров гидромашин   | 14 |
| 6.2 Таблица присоединительных размеров для восстановленных изделий ранних выпусков                      | 15 |
| 7. Насосы и гидромоторы нерегулируемые типа 310   | 16 |
| 7.1 Назначение изделия  | 16 |
| 7.2 Структурная схема обозначения нерегулируемого насоса и гидромотора                                  | 17 |
| 7.3 Присоединительные размеры   | 18 |
| 8. Насосы аксиально-поршневые регулируемые типа 313   | 19 |
| 8.1 Назначение изделия  | 19 |
| 8.2 Виды регулирования  | 19 |
| 8.3 Структурная схема обозначения регулируемых насосов  | 20 |
| 8.4 Присоединительные размеры   | 22 |
| 9. Гидромоторы аксиально-поршневые регулируемые типа 303  | 23 |
| 9.1 Назначение изделия  | 23 |
| 9.2 Виды регулирования  | 23 |
| 9.4 Присоединительные размеры   | 26 |
| 10. Насосные агрегаты и УНА   | 27 |
| 10.1 Агрегаты насосные  | 27 |
| 10.2 Установка насосного агрегата (УНА)   | 27 |
| 10.3 Присоединительные размеры  | 28 |
| 10.4 Структурная схема обозначения  | 29 |
| 10.5 Применяемость УНА на экскаваторах и замена импортных насосов и насосов ранних выпусков             | 30 |
| 11. Клапанная арматура и элементы гидропривода  | 32 |
| 12. Пневмоинструмент  | 33 |
| 13. Таблица старых и новых обозначений гидромоторов и гидронасосов                                      | 34 |
| 14. Соответствие обозначений гидроаппаратуры ОАО «Пневмостроймашина» и ранее выпущенной гидроаппаратуры | 34 |



**Стратегическое направление деятельности фирмы НПКФ «Гидравлика»** — Удовлетворение потребностей и ожиданий производителей и потребителей мобильной и стационарной гидрофицированной техники в самых современных надежных гидромоторах, гидронососах и элементах гидроприводов, их обслуживание и ремонт, обеспечение и поддержание гарантийных обязательств заводов-изготовителей.

## 1. Сведения о НПКФ «Гидравлика»

### 1.1 Контактные данные

Директор:  
Савельев Сергей Анатольевич

Почтовый адрес:

г. Харьков, 61145  
ул. Шатилова дача, д. 4, офис 109

тел./факс (057) 714-24-08,  
719-52-42,  
717-56-10

E-mail: [hydromar@uts.com.ua](mailto:hydromar@uts.com.ua)  
<http://www.hydravlica.com.ua>



НПКФ «Гидравлика» — официальный дилер в Украине Екатеринбургского завода ОАО «Пневмостроймашина» (Россия) по реализации гидрооборудования. Цены завода изготовителя.

## 1.2 Структура предприятия

НПКФ «Гидравлика» основана в 1992 году.

Состоит из **«Группы продаж»** и **«Сервисно-технического центра»**.

**«Группа продаж»** занимается продажами нового гидрооборудования производства ОАО «Пневмостроймашина» (г. Екатеринбург, Россия), ОАО «Стройгидравлика» (г. Одесса, Украина), продвижением продукции на рынке Украины (см. раздел 3).

**«Сервисно-технический центр»** выполняет работы по гарантийному обслуживанию и ремонту гидрооборудования, в т. ч. импортного: гидромоторов, гидронасосов, насосных агрегатов, гидрораспределителей, ГСТ-90, клапанной аппаратуры и др.

«Сервисно-технический центр» НПКФ «Гидравлика» проводит:

► Ремонт гидрооборудования строительных машин и механизмов, гидроприводы которых комплектуются гидрооборудованием следующих заводов:

- Одесского ПО «Стройгидравлика» (гидронасосы 321.224; 311.224; гидромотор 410.56; 410.112 и др.);
- Екатеринбургского ОАО «Пневмостроймашина» (гидронасосы 333.20; 313.3.112; 313.56; гидромотор 310.112 и др.);
- Киевского завода «АТЕК» (гидромоторы хода 10.0108.000, 10.0109.000; гидромоторы поворота 1013.02.000; гидрораспределители Р10.16(17,18).000;
- Московского завода им. Калинина (гидронасосы 223.20; 224.20; гидромотор 210.12; 210.16 и др.);
- Мелитопольского завода тракторных агрегатов (гидрораспределители Р80; Р100);
- Бородинского экскаваторного завода (гидрораспределители 26.1401.000.90100);
- Андиганского машиностроительного завода (гидрораспределители РС-25; ГГ-420).

Подробная информация по номенклатуре ремонтируемого оборудования приведена в разделе 4.

► Ремонт импортного гидрооборудования (КАТО, HITACHI, REXROTH, VOLVO, ORSTA и др.).

► Ремонт гидрооборудования сельскохозяйственных машин и механизмов, в т. ч. гидропривода объемного ГСТ-90, производства Кировоградского завода «Гидросила».

**Примечание:**

- В процессе ремонта производится полная ревизия гидропривода, а в случае необходимости и замена износившихся узлов и деталей.
- Все оборудование передается Заказчику после испытаний на специализированных стендах.
- Возможна доставка гидрооборудования транспортом нашего предприятия.
- На отремонтированное оборудование предоставляется гарантия.

► НПКФ «Гидравлика» располагая производственными площадями, современным станочным парком, квалифицированными инженерно-техническими работниками выполняет:

- расчет и разработку различных гидросхем;
- изготовление гидроприводов;
- изготовление плунжерных пар, деталей гидрооборудования, различных узлов деталей в т. ч. общемашиностроительного профиля, как по чертежам заказчика, так и по собственным разработкам.

**НПКФ «Гидравлика» покупает ремфонд: гидронасосы, гидромоторы, гидрораспределители, центральный коллектор, гидроаппараты и т. п.**

Схема проезда:



## 2. Применение гидравлического оборудования

Оборудование, предлагаемое НПКФ «Гидравлика» применяется в более чем в 500 наименованиях мобильной техники: экскаваторах, автомобильных кранах и манипуляторах, автогрейдерах, погрузчиках, катках, бурильно крановых машинах, машинах для лесопромышленного, нефтяного и газового комплексов, для добычи угля, для ремонта железнодорожной техники, в металлургии, автостроении и других областях промышленности.

### Области применения:

- ▶ Строительно-дорожная техника;
- ▶ Сельскохозяйственные машины;
- ▶ Горнодобывающие машины;
- ▶ Энергетика (ветроэнергетические машины);
- ▶ Буровое и геологоразведочное оборудование;
- ▶ Коммунальные машины;
- ▶ Металлургическое производство;
- ▶ Железнодорожные машины;
- ▶ Станкостроение;
- ▶ Судостроение;
- ▶ Лесные машины;
- ▶ Инженерное обеспечение войск;
- ▶ Нефтегазодобывающая отрасль;
- ▶ Машины для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- ▶ Аэродромное обслуживание.



### 3. Номенклатура продаваемого нового оборудования

#### 3.1 Гидрооборудование ОАО «Пневмостроймашина»

| Наименование продукции                   | Индекс                               |
|--|--------------------------------------|
| Гидронасосы и гидромоторы нерегулируемые | 210.12;310.12                        |
|  | 310.12.01.1                          |
|  | 310.2.28                             |
|  | 310.3.45                             |
|  | 310.56                               |
|  | 310.2.56;310.3.56                    |
|  | 310.3.80                             |
|  | 310.112                              |
|  | 310.2.112;310.3.112                  |
|  | 310.3.160                            |
|  | 310.3.250                            |
|  | Гидромоторы регулируемые             |
| 303.3.56                                 |                                      |
| 303.112.10.00                            |                                      |
| 303.3.112.(501)(241)(242)*               |                                      |
| 303.3.160.                               |                                      |
| Гидронасосы регулируемые                 | 313.2.28.(500.4)*                    |
|  | 313.3.55.(507.303)(507.403)          |
|  | 313.3.55.557.483                     |
|  | 313.3.56.(500.4)*                    |
|  | 313.3.80.(500.4)*                    |
|  | 313.3.107.(502.4)(207.303)(507.403)* |
|  | 313.3.112.(500.4)*                   |
| 313.3.160.(502.4)(507.303)(507.403)*     |                                      |
| Насосные агрегаты                        | 333...55                             |
|  | 333.3.55                             |
|  | 323.5.56                             |
|  | 333.3(4).56                          |
|  | 333.3(4).107                         |
|  | 323.2.112                            |
|  | 333.7.112                            |
| Универсальные агрегаты                   | УНА-1.000                            |
|  | УНА-4.000                            |
|  | УНА-5.000                            |
|  | УНА-7.000                            |
|  | УНА-8.000                            |
|  | УНА-9(10,11,12,14).000               |
|  | УНА-15.000                           |
| Гидроклапан предохранительный            | 510.20.00;210.20.10                  |
|  | 510.20.20                            |
|  | 510.32...                            |
| Гидроклапан обратный                     | 530.25.00                            |
|  | 531.20.00                            |
|  | 4121.20.90.000...                    |

| Наименование продукции                  | Индекс                       |
|---|------------------------------|
| Обратно-предохранительный клапан        | ОПК-16                       |
|   | ОПК-20                       |
| Блок обратно-предохранительных клапанов | БОПК-16.1                    |
|   | БОПК-16.2                    |
| Клапан предохранительный                | У462.8...5.0                 |
|   | У462.8...5.1(2,3)            |
|   | У462.8...7                   |
|   | У462.8...7.1(2,3,4)          |
| Клапан редукционный                     | КР-8.100, КР-8.400, КР-8.500 |
| Гидрозамок                              | 21.18.000                    |
| Гидрораспределитель                     | РС21.11.000                  |
|   | РС21.12.000                  |
|   | РС21.13.000                  |
| Фильтр линейный без фильтроэлемента     | ФЛ-000                       |
| Блок управления                         | 100 ВНМ                      |
|   | 100 ВНМ-01                   |
|   | 100 ВНМ-03, 100 ВНМ-06       |
|   | 100 ВНМ-04, 100 ВНМ-05       |
|   | 100 ВНМ-07(08,09,10)         |
|   | 101 ВНМ                      |
|   | 101 ВНМ-01                   |
|   | 111 ВФМ                      |
|   | 111 ВФМ-01                   |
|   | 110 ВФМ-03                   |
|   | 110 ВФМ-04                   |
|   | 110 ВФМ-06                   |
|   | 110 ВФМ-09                   |
| 110 ВФМ-10                              |                              |
| Гидроклапан тормозной                   | У4610.33А                    |
| Гидрозамок односторонний                | У4610.36Б                    |
|   | 541.08                       |
|   | 541.12                       |
| Гидроклапан комбинированный             | 570.20.10                    |
| Дроссель                                | 629.00А                      |
| Пневмогидроаккумулятор с гидроклапанами | 640.00                       |
| Блок с гидроклапанами                   | 640.11                       |
| Пневмогидроаккумулятор                  | 640.20                       |
| Гидроклапан-регулятор                   | 940.30                       |
| Блок тормозной клапанов                 | 980.30                       |
| Молоток рубильный                       | ИП 4126                      |
| Гайковёрт                               | ИП 3115 (ИП 3133)            |
| Гайковёрт                               | ИП 3128                      |
| Лом строительный                        | ИП 4608                      |
| Трамбовка виброзащитная                 | ИП 4503                      |
| Пики к лому строительному ИП4608        | 4608.031                     |

\* - в скобках указано обозначение с базовым регулятором

### 3.2 Номенклатура гидрооборудования ОАО «Стройгидравлика» (г. Одесса, Украина)

| №  | Наименование продукции и краткая техническая характеристика                         | Обозначение |
|----|---|-------------|
| 1  | Насос регулируемый однопоточный   | 311.224.М.А |
| 2  | Насос регулируемый однопоточный   | 311.112.М.А |
| 3  | Насос нерегулируемый  | 310.224.А   |
| 4  | Гидромотор нерегулируемый реверсивный   | 310.224.А   |
| 5  | Насос регулируемый двухпоточный   | 321.224.А   |
| 6  | Гидромотор высокомоментный радиально-поршневой                                      | МР-1100А    |
| 7  | Гидромотор высокомоментный радиально-поршневой                                      | МР-1800А    |
| 8  | Гидронасос нерегулируемый   | 410.112.А   |
| 9  | Гидромотор нерегулируемый реверсивный   | 410.112.А   |
| 10 | Гидронасос нерегулируемый   | 410.56      |
| 11 | Гидромотор нерегулируемый реверсивный   | 410.56      |
| 12 | Блок гидроклапанов 502.32.03...Л  |             |
| 13 | Гидроруль, под. об. 80, 100, 125, 145, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000 | МРГ.01      |
| 14 | Гидроруль под. об. 80, 100, 125, 145, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000  | У245009     |
| 15 | Механизм рулевой гидравлический, -80, ... -400; -500, ... -1000                     | ОКР3        |
| 16 | Механизм рулевой гидравлический, -80, ... -400; -500, ... -1000                     | ОКР4        |
| 17 | Механизм рулевой гидравлический   | ОКР6        |
| 18 | Механизм рулевой гидравлический, -125,250,500, -1000                                | У245006     |
| 19 | Клапан приоритетный типа  | ОКП 1       |
| 20 | Клапан приоритетный типа  | ОКП 2       |
| 21 | Механизм рулевой гидравлический   | У245007     |
| 22 | Капитальный ремонт г/н 321.224.А; г/п 311.224.М.А; г/м 310.224А; г/н 311.112.М.А    |             |

## 4. Номенклатура ремонтируемого гидрооборудования

### 4.1 Гидрооборудование производства ОАО «Пневмостроймашина»

Гарантийный срок после ремонта от 6 мес. до 1 года (см. раздел 3.1)

### 4.2 Гидрооборудование производства ОАО «Стройгидравлика»

Гарантийный срок после ремонта от 6 мес. до 1 года (см. раздел 3.2)

### 4.3 Гидрораспределители

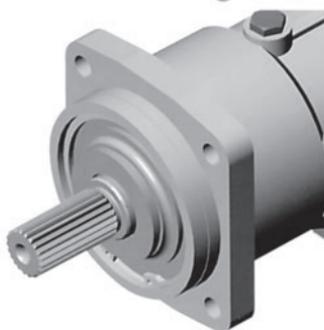
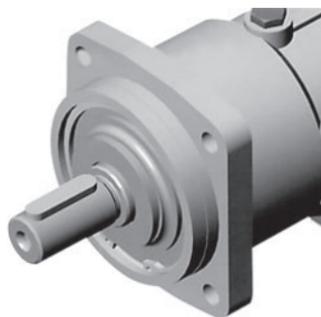
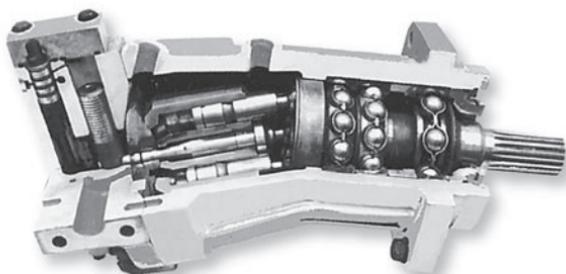
Гарантийный срок после ремонта от 1 года до 2-х лет

| №  | Новое обозначение                     |                    | Примечание   |
|----|---------------------------------------|--------------------|--|
| 1  | P-80                                  |                    |  |
| 2  | P-100 (26.1401.000)                   |                    |  |
| 3  | P-160                                 |                    |  |
| 4  | P-200                                 |                    |  |
| 5  | ГГ-420                                |                    |  |
| 6  | ГГ-432                                |                    |  |
| 7  | P-4121 (4224.24.00.000)               | 3-х золотниковый   |  |
| 8  | P-4121 (4224.25.00.000)               | 4-х золотниковый   |  |
| 9  | 9с57.9001.000                         | 9-ти золотниковый  |  |
| 10 | ГР-520                                |                    |  |
| 11 | P10.16(17,18).000                     |                    |  |
| 12 | РС-25 (20, 16)                        |                    |  |
| 13 | РС-32 (20, 16)                        |                    |  |
| 14 | 316-РК5                               | 5-ти золотниковый  |  |
| 15 | 316-РК5                               | 9-ти золотниковый  |  |
| 16 | Гидроаппарат ЭО5122 (5124)            | 2-х золотниковый   | В процессе ремонта производится полная замена всех золотников, клапанов, РТИ на новые с проведением испытаний. |
| 17 | Гидроаппарат ЭО5122 (5124)            | 3-х золотниковый   |  |
| 18 | Гидроаппарат ЭО5122 (5124)            | 6-х золотниковый   |  |
| 19 | Блок клапанов «ИЛИ»                   |                    |  |
| 20 | Центральный коллектор                 |                    |  |
| 21 | Пневмогидроаккумулятор 640.00         |                    |  |
| 22 | Блок управления 601.20                |                    |  |
| 23 | Блок управления 602.20                |                    |  |
| 24 | Блок управления 605.20                |                    |  |
| 25 | Блок управления 606.20                |                    |  |
| 26 | Редукционный клапан ВГ54-3ХМ          | ЭО5122, ЭО4321     |  |
| 27 | Клапан 510.32.00 (10)                 | ГГ-432             |  |
| 28 | Клапан 510.20.00 (10)                 | ГГ-420             |  |
| 29 | Клапан предохранительный 521.20.06.00 | 321.224, 223(4).20 |  |
| 30 | Гидрозамок АГП-22                     |                    |  |
| 31 | Распределитель ДОН 1500, НИВА         |                    |  |
| 32 | Распределитель КСК 100                |                    |  |
| 33 | Распределитель КС 3575                |                    |  |

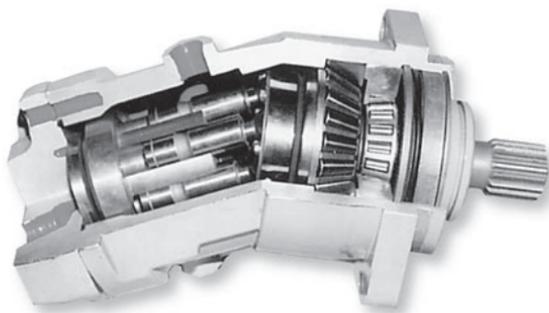
**НПКФ «Гидравлика» покупает ремфонд: гидронасосы, гидромоторы, гидрораспределители, центральный коллектор, гидроаппараты и т. п.**

## 5. Устройство гидромашин

### 5.1 Регулируемые гидромашины с шариковыми радиальными подшипниками

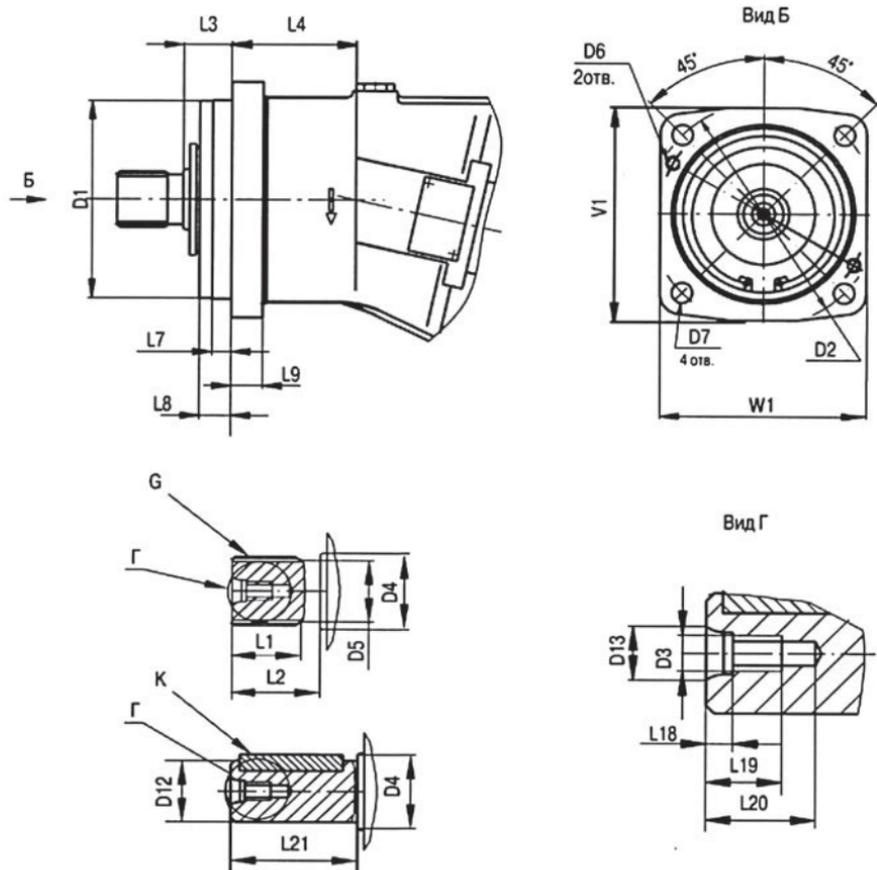


### 5.2 Нерегулируемые гидромашины с коническими подшипниками



| Модель    | Особенности  | Применяемость   |
|-----------|--|---|
| 310....   | С шариковыми радиальными подшипниками и «тонким» удлиненным шлицевым или шпоночным валом | Для ремонта и замены на технике выпуска до 1993 года и для замены импортных комплектующих |
| 310.2.... | С шариковыми радиальными подшипниками и присоединительными размерами по ISO              | Для ремонта и замены на технике выпуска до 1997 года и для замены импортных комплектующих |
| 310.3.... | С коническими подшипниками и укороченным шлицевым валом                                  | В новых разработках и на новых машинах  |

## 6. Присоединительные размеры гидромашин



6.1 Таблица присоединительных размеров гидромашин

| Размер                  | 210.12                       | 310.12  | 313.12  | 310.2.28                     | 310.3.45                   | 310.3.56                   | 310.3.112                  | 310.3.160                  | 310.3.250                  |
|-------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                         | 303.2.28                     | 303.3.55  | 303.3.56  | 313.2.28                     | 313.3.55                   | 313.3.56                   | 303.3.112                  | 303.3.160                  | 313.3.160                  |
| G шлиц                  | 20x17x1,5x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 35x17x1,5x9g<br>ГОСТ 6033-80 или<br>Эв25x1,5x16SзвХ<br>ГОСТ 6033-51** | 35x17x1,5x9g<br>ГОСТ 6033-80 или<br>Эв25x1,5x16SзвХ<br>ГОСТ 6033-51** | 35x17x1,5x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 35x17x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 40x18x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 45x18x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 45x18x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 | 50x18x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 |
| K шпонка<br>ГОСТ 233-60 | x6x632                       | 8x7x40  | 8x7x50 или<br>10x8x50**   | 8x7x50 или<br>10x8x50**      | 8x7x50 или<br>10x8x50**    | 10x8x56                    | 12x8x63                    | 14x9x70                    | 14x9x80                    |
| D1                      | 80h7                         | 100h7   | 125h7   | 125h7                        | 160                        | 140h7                      | 160h7                      | 180h7                      | 224h7                      |
| D2                      | 100                          | 125   | 160   | 160                          | 160                        | 180                        | 200                        | 224                        | 280                        |
| D3                      | M6-H7                        | M8-H7   | M12-H7  | M12-H7                       | M12-H7                     | M12-H7                     | M12-H7                     | M16-H7                     | M16-H7                     |
| D4                      | 25h8                         | 30h8  | 40h8  | 40h8                         | 40h8                       | 45h8                       | 50h8                       | 50h8                       | 55h8                       |
| D5                      | 16.6                         | 21.2  | 30h11   | 30h11                        | 30h11                      | 35h11                      | 40h11                      | 40h11                      | 45h11                      |
| D6                      |                              | M8-H7   | M12-H7  | M12-H7                       | M12-H7                     | M10-H7                     | M12-H7                     | M12-H7                     | M12-H7                     |
| D7                      | 9                            | 11  | 14  | 14                           | 14                         | 14                         | 18                         | 18                         | 22                         |
| D12                     | 20k6                         | 25k5  | 30k6 (32h6*)  | 30k6 (32h6*)                 | 30k6 (32h6*)               | 35k6                       | 40k6                       | 45k6                       | 50k6                       |
| D13                     | 11                           | 12.5  | 17  | 17                           | 17                         | 17                         | 17                         | 212                        | 21                         |
| L1                      | 23.5                         | 33  | 32.5  | 32.5                         | 32.5                       | 34.5                       | 39.5                       | 39.5                       | 43.5                       |
| L2                      | 40                           | 50  | 50  | 50                           | 50                         | 50                         | 55                         | 55                         | 58                         |
| L3                      | 40                           | 9   | 20  | 32.5                         | 32.5                       | 32                         | 40                         | 40                         | 50                         |
| L4                      | 50                           | 81  | 70  | 62                           | 85                         | 99                         | 101                        | 108.5                      | 162                        |
| L7                      | 9                            | 5.5   | 6   | 10                           | 9                          | 9                          | 11                         | 10                         | 9                          |
| L8                      | 38                           | 7   | 18  | 48                           | 18                         | 18                         | 25                         | 34                         | 48                         |
| L9                      | 13                           |   | 16  | 16                           | 20                         | 20                         | 25                         | 28                         | 30                         |
| L18                     | 5.5                          | 7   | 8.5   | 8.5                          | 8.5                        | 8.5                        | 8.5                        | 8.5                        | 9                          |
| L19                     | 14                           | 17  | 24  | 24                           | 24                         | 24                         | 25                         | 36                         | 36                         |
| L20                     | 19                           | 23  | 35  | 35                           | 35                         | 35                         | 35                         | 46                         | 46                         |
| L21                     | 40                           | 50  | 58  | 50                           | 58                         | 70                         | 80                         | 90                         | 82                         |
| V1                      | 90                           | 118   | 140   | 140                          | 140                        | 160                        | 180                        | 200                        | 246                        |
| W1                      | 90                           | 88  | 118   | 140                          | 140                        | 160                        | 180                        | 200                        | 246                        |
| T по<br>ГОСТ 25065-90   | M12x1,5-7H                   | M18x1,5   | M18x1,5   | M18x1,5                      | M18x1,5                    | M18x1,5                    | M18x1,5                    | M22x1,5                    | M22x1,5                    |

\* - размеры для 310.3.56 с валом со шпонкой 10x8x50

\*\* - размеры по спец. заказу

Остальные размеры см. в соответствующих разделах каталога

## 6.2 Таблица присоединительных размеров для восстановленных изделий ранних выпусков

| Размер                   | 310.56                           |  | 310.2.56                   |     | 310.112                    |    | 310.2.112                  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|-----|----------------------------|----|----------------------------|--|
|                          | 310.56                           |  | 310.2.56                   |     | 310.112                    |    | 310.2.112                  |  |
| G (шлиц)                 | Эв30x2x14 Sза X<br>ГОСТ 6033-51* |  | 35xf7x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 |     | 40xf7x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 |    | 45xh8x2x9g<br>ГОСТ 6033-80 |  |
| K (шпонка)<br>ГОСТ 23360 | 8x7x50                           |  | -                          |     | 12x8x63                    |    | -                          |  |
| D1                       | 125 h7                           |  | 125 h7                     |     | 160 h7                     |    | 160 h7                     |  |
| D2                       | 160                              |  | 160                        |     | 200                        |    | 200                        |  |
| D3                       | M12-7H                           |  | M12-7H                     |     | M12-7H                     |    | M12-7H                     |  |
| D4                       | 40 h8                            |  | 40 h8                      |     | 50 h8                      |    | 50 h8                      |  |
| D5                       | 29,6 h11                         |  | 30 h11                     |     | 39,6 h11                   |    | 40 h11                     |  |
| D6                       | M12-H7                           |  | M12-H7                     |     | M12-H7                     |    | M12-H7                     |  |
| D7                       | 14                               |  | 14                         |     | 18                         |    | 18                         |  |
| D12                      | 40 k5                            |  | -                          |     | 40 k5                      |    | -                          |  |
| D13                      | 17                               |  | 17                         |     | 17                         |    | 17                         |  |
| L1                       | 40 min                           |  | 32,5 min                   |     | 60                         |    | 42 min                     |  |
| L2                       | 60                               |  | 49                         |     | 80                         |    | 54,5                       |  |
| L3                       | 63                               |  | 64                         | 34  | 86                         | 80 | 40                         |  |
| L4                       | 77                               |  | 77                         | 109 | 90                         | 90 | 130                        |  |
| L7                       | 10                               |  | 10                         |     | 10                         |    | 10                         |  |
| L8                       | 60                               |  | 60                         | 30  | 76                         | 76 | 36                         |  |
| L9                       | 20                               |  | 20                         |     | 25                         |    | 25                         |  |
| L18                      | 8,5                              |  | 8,5                        |     | 8,5                        |    | 8,5                        |  |
| L19                      | 24                               |  | 24                         |     | 25                         |    | 24                         |  |
| L20                      | 35*/38                           |  | 35                         |     | 38                         |    | 35                         |  |
| L21                      | 60                               |  | -                          |     | 80                         |    | -                          |  |
| V1                       | 145                              |  | 145                        |     | 180                        |    | 180                        |  |
| W1                       | 145                              |  | 145                        |     | 180                        |    | 180                        |  |

\* - размер для 310.56 со шлицевым валом

## 7. Насосы и гидромоторы нерегулируемые типа 310

### 7.1 Назначение изделия

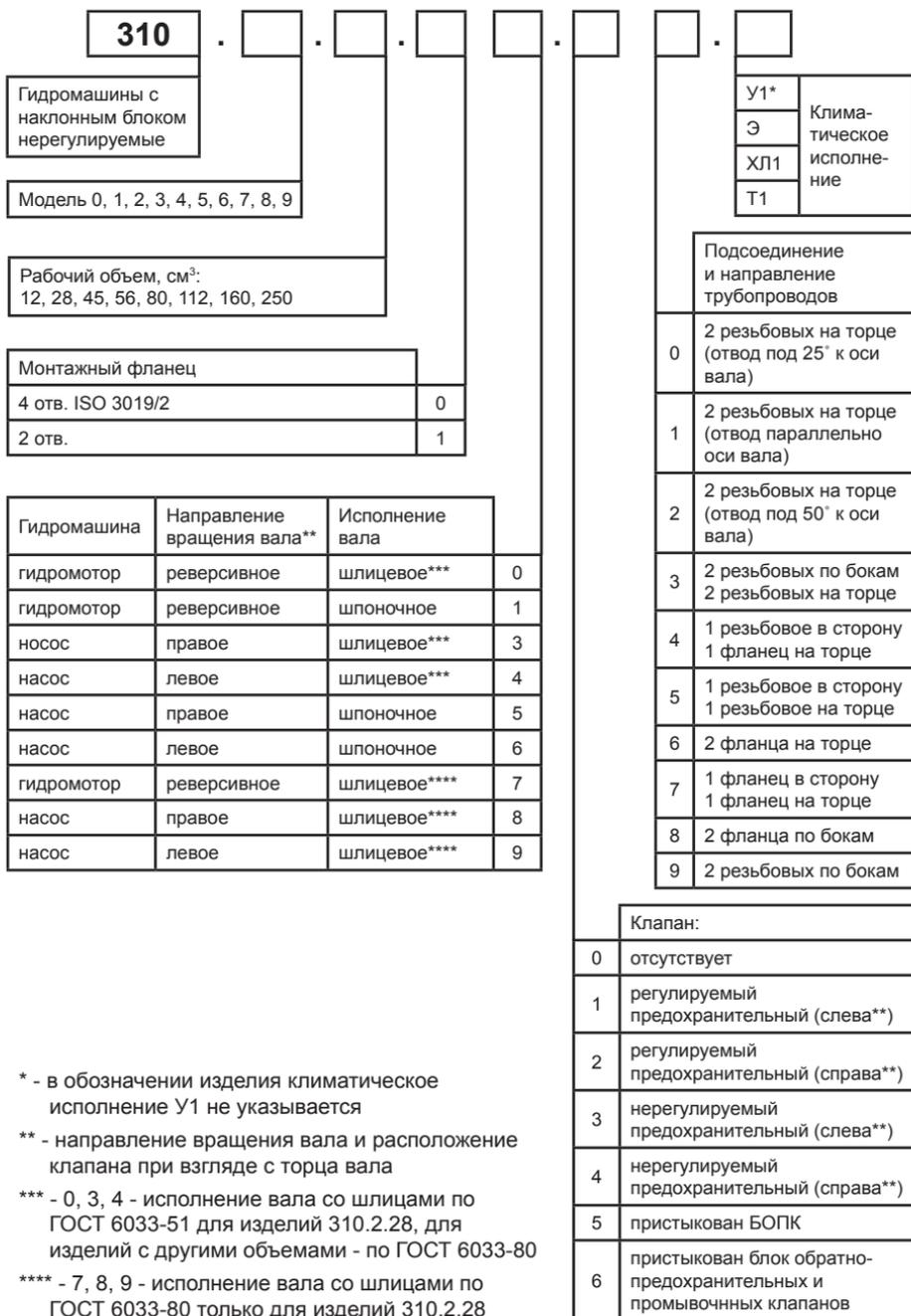
Насосы и гидромоторы нерегулируемые аксиально-поршневые предназначены для гидростатических приводов. Насос преобразует механическую энергию в энергию потока рабочей жидкости. Гидромотор — энергию потока рабочей жидкости в механическую на выходном валу.

Направление и частота вращения вала гидромотора определяется направлением потока рабочей жидкости, подводимой к гидромотору.



| Модель                               | 210.12<br>310.12 | 310.2.28 | 310.3.45 | 310.56<br>310.2.56<br>310.3.56 | 310.3.80 | 310.112<br>310.2.112<br>310.3.112 | 310.3.160 | 310.3.250 |
|--------------------------------------|------------------|----------|----------|--------------------------------|----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Рабочий объем, куб.см.               | 11,6             | 28       | 45       | 56                             | 80       | 112                               | 160       | 250       |
| Номинальная частота вращения, об/мин | 2400             | 1800     | 1500     | 1500                           | 1200     | 1200                              | 1200      | 1000      |
| Подача насоса, номинальная, л/мин    | 26               | 48       | 64       | 80                             | 91,2     | 128                               | 182       | 238       |
| Расход мотора, номинальный, л/мин    | 29               | 59       | 85       | 106                            | 126      | 142                               | 203       | 264       |
| Крутящий момент мотора, Н*м          | 35               | 84       | 135      | 168                            | 240      | 336                               | 480       | 748       |
| Потребляемая мощность (насос), кВт   | 10               | 17       | 23       | 29                             | 33       | 46                                | 66        | 85        |
| Эффективная мощность (мотор), кВт    | 9                | 18       | 25       | 32                             | 37,6     | 42                                | 60        | 78        |
| КПД полный                           | 0,91             | 0,91     | 0,91     | 0,91                           | 0,91     | 0,91                              | 0,91      | 0,91      |
| Масса (без рабочей жидкости), кг     | 4                | 9        | 17       | 17                             | 19,2     | 29                                | 45        | 65        |

7.2 Структурная схема обозначения нерегулируемого насоса и гидромотора



\* - в обозначении изделия климатическое исполнение У1 не указывается  
 \*\* - направление вращения вала и расположение клапана при взгляде с торца вала  
 \*\*\* - 0, 3, 4 - исполнение вала со шлицами по ГОСТ 6033-51 для изделий 310.2.28, для изделий с другими объемами - по ГОСТ 6033-80  
 \*\*\*\* - 7, 8, 9 - исполнение вала со шлицами по ГОСТ 6033-80 только для изделий 310.2.28

## 7.3 Присоединительные размеры

## Насосы и гидромоторы нерегулируемого типа 310

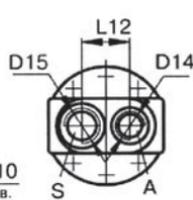
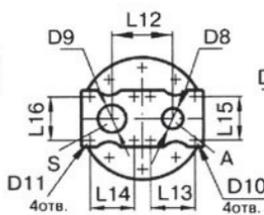
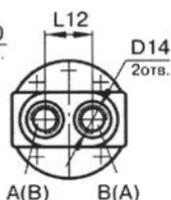
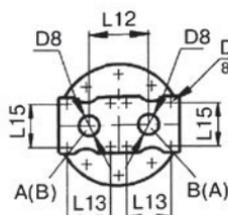
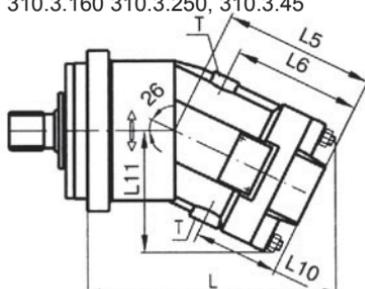
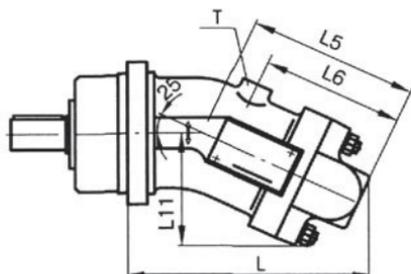
210.12, 310.12

310.2.28

310.2.56, 310.3.56, 310.3.80

310.2.112 310.3.112

310.3.160 310.3.250, 310.3.45



| Размер | 210.12/<br>310.12 | 310.2.28 | 310.3.45 | 310.2.56<br>310.3.56 | 310.3.80 | 310.2.112<br>310.3.112 | 310.3.160 | 310.3.250 |
|--------|-------------------|----------|----------|----------------------|----------|------------------------|-----------|-----------|
| D8     |                   |          | 22       | 22                   | 22       | 28                     | 32        | 32        |
| D9     |                   |          | 30       | 30                   | 30       | 38                     | 42        | 62        |
| D10    |                   |          | M10      | M10                  | M10      | M12                    | M14       | M16       |
| D11    |                   |          | M10      | M10                  | M10      | M12                    | M14       | M16       |
| D14    | M22x1,5           | M27x2    |          |                      |          |                        |           |           |
| D15    | M27x2             | M33x2    |          |                      |          |                        |           |           |
| L      | 160/192           | 196      | 241      | 245                  | 275      | 290                    | 320       | 367       |
| L5     | 112               | 147      | 153      | 153                  | 166      | 177                    | 210       | 251,2     |
| L6     | 92                | 122      | 128      | 128                  |          | 150                    | 190       |           |
| L10    |                   |          | 90       | 90                   | 88       | 100                    | 118       |           |
| L11    | 81                | 99       | 110      | 120                  | 135      | 145                    | 165       | 191       |
| L12    | 36                | 50       | 67       | 67                   | 70       | 82                     | 99        | 102       |
| L13    |                   |          | 48       | 48                   | 48       | 60                     | 66,7      | 75        |
| L14    |                   |          | 48       | 48                   | 48       | 60                     | 69,9      | 75        |
| L15    |                   |          | 48       | 48                   | 48       | 60                     | 31,8      | 75        |
| L16    |                   |          | 48       | 48                   | 48       | 60                     | 35,7      | 75        |

## Примечания:

1 - Резьбовые отверстия под рабочие и дренажные магистрали выполнены по ГОСТ 25065-90

2 - Остальные размеры см. в разделе «Присоединительные размеры гидромашин»

## 8. Насосы аксиально-поршневые регулируемые типа 313



### 8.1 Назначение изделия

Насосы регулируемые-аксиально поршневые предназначены для гидростатических приводов, преобразуют энергию вращения двигателя в энергию потока рабочей жидкости с бесступенчатым регулированием потока.



Регуляторы уникальной конструкции с рычажным механизмом позволяют получать различные зависимости рабочего объема от давления, в том числе и гиперболические при сервоуправлении.

### 8.2 Виды регулирования

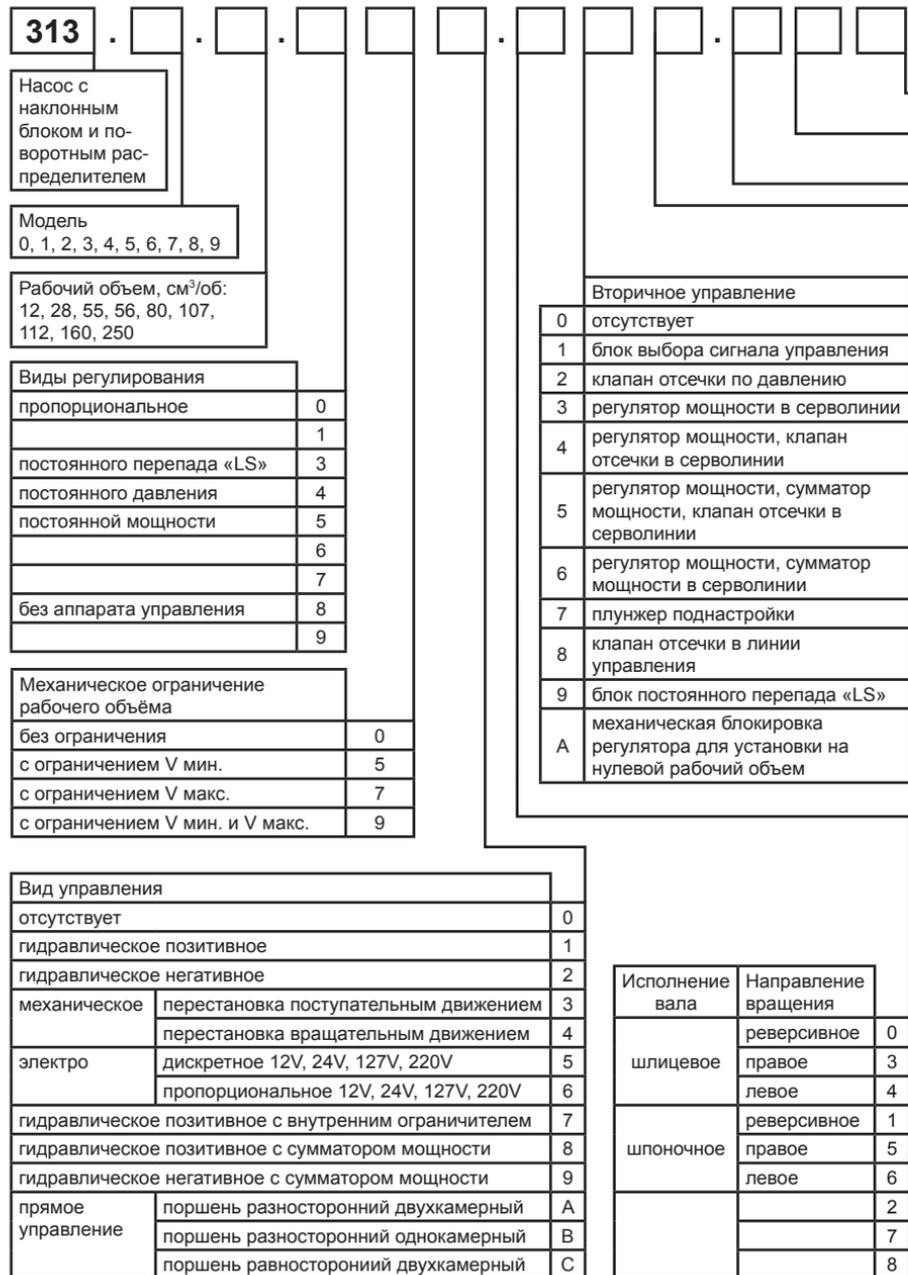
- Пропорциональные;
- С регулятором постоянного перепада;
- С регулятором постоянного давления;
- С регулятором постоянной мощности;
- Функционирующие только от внешнего воздействия.

#### Примечание:

Все виды регулирования возможно изменять с помощью внешних воздействий. Возможных вариантов регулирования более 1000.

| Модель                                | 313.2.28 | 313.3.55 | 313.3.56 | 313.3.80 | 313.3.107 | 313.3.112 | 313.3.160 | 313.3.250 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Рабочий объем, куб. см.               |          |          |          |          |           |           |           |           |
| Номинальный                           | 28       | 55       | 56       | 80       | 107       | 112       | 160       | 250       |
| Минимальный                           | 0        | 0        | 15       | 0        | 0         | 31        | 0         | 0         |
| Частота вращения, номинальная, об/мин | 1800     | 1500     | 1500     | 1200     | 1200      | 1200      | 1200      | 1000      |
| Номинальная подача, л/мин             | 48       | 77       | 80       | 91       | 122       | 128       | 182       | 238       |
| Давление на выходе, МПа               |          |          |          |          |           |           |           |           |
| Номинальное                           | 20       | 20       | 20       | 20       | 20        | 20        | 20        | 20        |
| Максимальное                          | 35       | 35       | 35       | 35       | 35        | 35        | 35        | 35        |
| Потребляемая мощность, кВт            | 17       | 28       | 29       | 33       | 44        | 46        | 66        | 85        |
| Масса (без рабочей жидкости), кг      | 16       | 24       | 22       | 38       | 40        | 37,5      | 55        | 72        |

## 8.3 Структурная схема обозначения регулируемых насосов

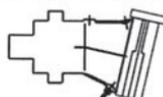
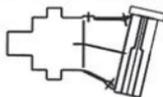


\* - в обозначении изделия климатическое исполнение У1 не указывается

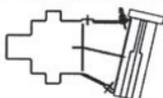


Механическое ограничение рабочего объема

313 □ □ □ 0 □      313 □ □ □ 7 □



313 □ □ □ 5 □



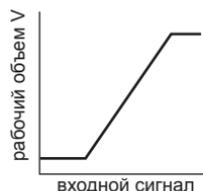
313 □ □ □ 9 □



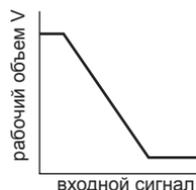
|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| У1* | Климатическое<br>исполнение |
| Э   |                             |
| ХЛ1 |                             |
| Т1  |                             |

| Подсоединение трубопроводов и крепление изделия |   | Монтажный фланец        |
|---|---|-------------------------|
|   | Подсоединение трубопроводов               |                         |
| 0   | 2 фланца                                  | 4 отв.<br>ISO<br>3019/2 |
| 1   | 3 фланца                                  |                         |
| 2   | 4 фланца                                  |                         |
| 3   | 2 фланца по бокам<br>2 резьбовых на торце |                         |
| 4   | 2 резьбовых на торце                      |                         |
| 5   | 2 резьбовых по бокам                      |                         |
| 6   | 1 резьбовое, 1 фланец                     |                         |
| 7   | 2 резьбовых, 1 фланец                     |                         |
| 8   |   |                         |
| 9   |   |                         |

Позитивное управление



Негативное управление



Условия системы

|   |                      |
|---|----------------------|
| 0 | для открытых систем  |
| 1 | для замкнутых систем |

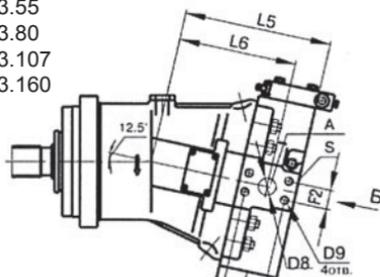
Гидроаппаратура

|   |  |
|---|--|
| 0 | отсутствует  |
| 1 | предохранительный клапан   |
| 2 | предохранительные клапана  |
| 3 | клапан «ИЛИ» подключения регулятора к сервопитанию   |
| 4 | клапан «ИЛИ» подключения регулятора к сервопитанию,<br>предохранительные клапана на выходе |
| 5 | клапан «ИЛИ» подключения регулятора к сервопитанию,<br>предохранительные клапана           |
| 6 | распределитель реверса с предохранительным<br>клапаном                                     |
| 7 | механизм выбора максимального рабочего объема  |
| 8 | блок выбора сигнала управления   |
| 9 | клапан отсечки   |

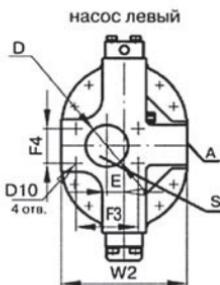
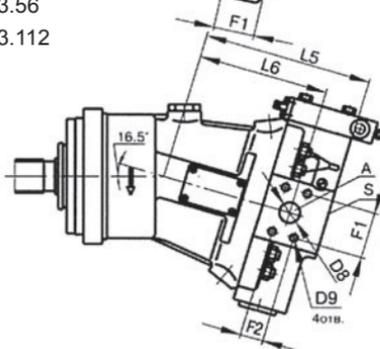


## 8.4 Присоединительные размеры Насосы регулируемые типа 313

Насосы типа: 313.12  
313.2.28  
313.3.55  
313.3.80  
313.3.107  
313.3.160



Насосы типа: 313.3.56  
313.3.112



| Размер | 313.12 | 313.2.28 | 313.3.55 | 313.3.56 | 313.3.80 | 313.3.107 | 313.3.112 | 313.3.160 |
|--------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| D      | 32     | 38H13    | 50H13    | 50H13    |          | 62H13     | 62H13     | 75H13     |
| D8     | 12     | 14       | 22       | 22       | 25       | 25        | 25        | 32        |
| D9     | M8x14  | M8x14    | M10x8    | M10x18   | M12x18   | M12x18    | M12x18    | M14x20    |
| D10    | M8     | M10x12   | M12x18   | M12x18   | M12x18   | M12x18    | M12x18    | M16x24    |
| E      | 8      | 12       | 19       | 16       | 24       | 25        | 20        | 32        |
| F1     | 18,2   | 18,2     | 50,8     | 50,8     | 57,2     | 57,2      | 57,2      | 66,7      |
| F2     | 40,5   | 40,5     | 23,8     | 23,8     | 27,8     | 27,8      | 27,8      | 31,2      |
| F3     | 57,2   | 69,9     | 77,8     | 77,8     | 88,9     | 88,9      | 88,9      | 106,4     |
| F4     | 27,8   | 35,7     | 42,9     | 42,9     | 50,8     | 50,8      | 50,9      | 61,9      |
| L5     | 105    | 136      | 180      | 192      | 196      | 210       | 220       | 239       |
| L6     | 85     | 110      | 141      | 151      | 150      | 169       | 178       | 193       |
| W2     | 90     | 130      | 154      | 154      | 168      | 178       | 182       | 206       |

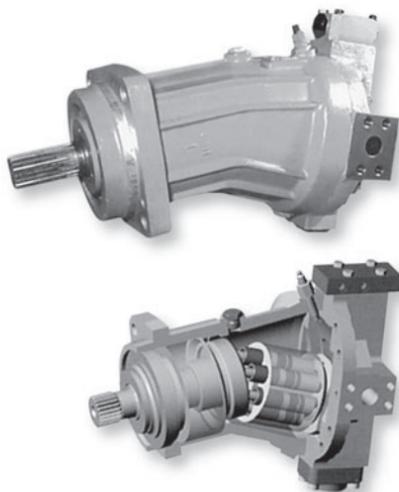
## 9. Гидромоторы аксиально-поршневые регулируемые типа 303



### 9.1 Назначение изделия

Гидромотор аксиально-поршневой регулируемый предназначен для установки в гидростатических приводах машин для привода исполнительных механизмов, требующих бесступенчатого регулирования частоты вращения.

Гидромотор преобразует энергию потока рабочей жидкости в механическую энергию на выходном валу. Направление и частота вращения вала гидромотора определяется направлением потока и количеством рабочей жидкости, подводимой к гидромотору.



### 9.2 Виды регулирования

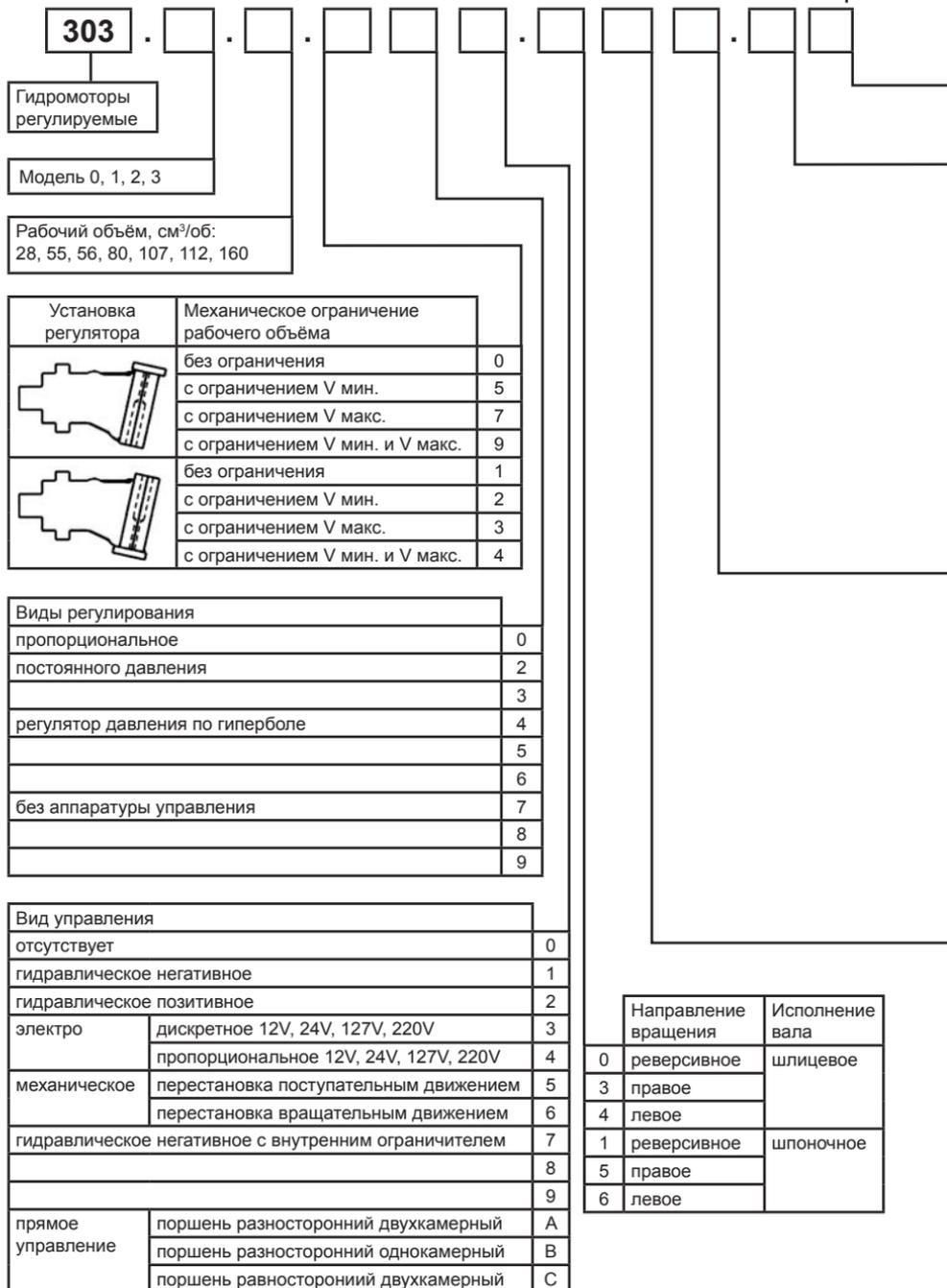
- Пропорциональные;
- С регулятором постоянного давления;
- С регулятором давления по гиперболе;
- Функционирующие только от внешнего воздействия:
  - механического;
  - гидравлического;
  - электронного;
  - пневматического и др. воздействий.

#### Примечание:

Все виды регулирования возможно изменять с помощью внешних воздействий. Возможных вариантов регулирования более 1000.

| Модель                                     | 303.2.28 | 303.3.55 | 303.3.56 | 303.3.107 | 303.112<br>303.3.112 | 303.3.160 |
|--|----------|----------|----------|-----------|----------------------|-----------|
| Рабочий объем,<br>куб. см.                 |          |          |          |           |                      |           |
| Номинальный                                | 28       | 55       | 56       | 107       | 112                  | 160       |
| Минимальный                                | 0        | 0        | 15,8     | 0         | 30,8                 | 0         |
| Частота вращения<br>номинальная,<br>об/мин | 2000     | 1800     | 1800     | 1200      | 1200                 | 1200      |
| Номинальный<br>расход, л/мин               | 59       | 106      | 106      | 136       | 142                  | 203       |
| Крутящий момент,<br>номинальный, Н*м       | 83       | 166      | 166      | 317       | 332                  | 475       |
| Потребляемая<br>мощность, кВт              | 17       | 32       | 32       | 40        | 42                   | 60        |
| Масса (без<br>рабочей жидкости),<br>кг     | 15,5     | 24       | 22       | 40        | 38                   | 55        |

## 9.3 Структурная схема обозначения регулируемых гидромоторов





|     |                          |
|-----|--------------------------|
| У1* | Климатическое исполнение |
| Э   |                          |
| ХЛ1 |                          |
| Т1  |                          |

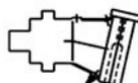
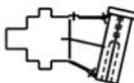
\* - в обозначении изделия климатическое исполнение У1 не указывается

| Клапан |  |
|--------|--|
| 0      | отсутствует                                |
| 1      | с односторонним тормозным клапаном         |
| 2      | с двухсторонним тормозным клапаном         |
| 3      | предохранительные клапана прямого действия |
| 4      | предохранительный клапан прямого действия  |
| 5      | пристыкованный БОПК                        |
| 6      |  |
| 7      |  |
| 8      |  |
| 9      |  |

Механическое ограничение рабочего объема

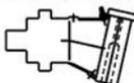
Установка регулятора обычная

303 □ □ □ 0 □ □ □ 303 □ □ □ 7 □ □ □



303 □ □ □ 5 □ □ □

303 □ □ □ 9 □ □ □

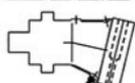
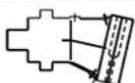


Подсоединение трубопроводов и крепление изделия

|   | Подсоединение трубопроводов               | Монтажный фланец  |
|---|---|-------------------|
| 0 | 2 фланца (по бокам)                       | 4 отв. ISO 3019/2 |
| 1 | 3 фланца                                  |                   |
| 2 | 4 фланца (2 по бокам, 2 на торце)         |                   |
| 3 | 2 фланца по бокам<br>2 резьбовых на торце |                   |
| 4 | 2 резьбовых на торце                      |                   |
| 5 | 2 резьбовых по бокам                      |                   |
| 6 | 1 резьбовое, 1 фланец                     |                   |
| 7 | 2 резьбовых, 1 фланец                     |                   |
| 8 |   |                   |
| 9 |   |                   |

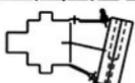
Установка с поворотом регулятора на 180°

303 □ □ □ 1 □ □ □ 303 □ □ □ 3 □ □ □



303 □ □ □ 2 □ □ □

303 □ □ □ 4 □ □ □



Вторичное управление

|   |   |
|---|---|
| 0 | отсутствует   |
| 1 | блок выбора сигнала управления  |
| 2 | клапан отсечки по давлению  |
| 3 | регулятор мощности в серволинии   |
| 4 | регулятор мощности, клапан отсечки в серволинии                           |
| 5 | регулятор мощности, сумматор мощности, клапан отсечки в серволинии        |
| 6 | регулятор мощности, сумматор мощности в серволинии                        |
| 7 | плунжер поднастройки  |
| 8 | клапан отсечки в линии управления   |
| 9 | блок постоянного перепада «LS»  |
| A | механическая блокировка регулятора для установки на нулевой рабочий объём |

Позитивное управление



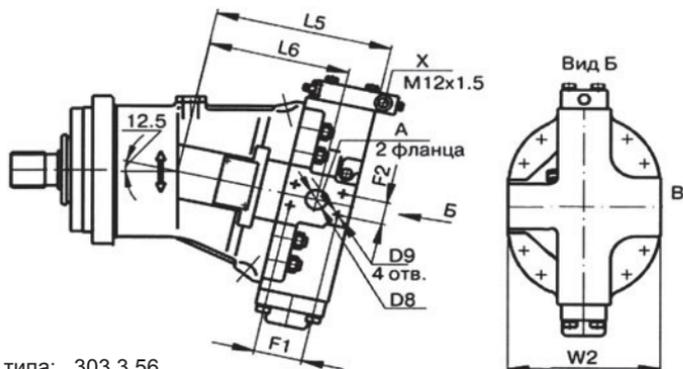
Негативное управление



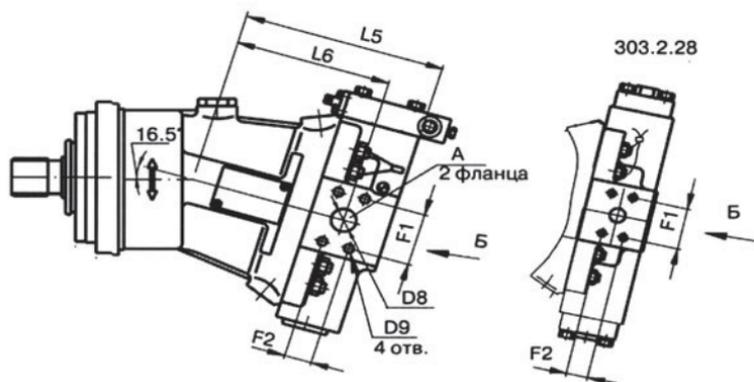


## 9.4 Присоединительные размеры Гидромоторы регулируемые типа 303

Гидромоторы типа: 303.3.55  
303.3.160  
303.2.28



Гидромоторы типа: 303.3.56  
303.3.112



| Размер | 303.2.28 | 303.3.55 | 303.3.56 | 303.3.80 | 303.3.107 | 303.3.112 | 303.3.160 |
|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| D8     | 14       | 22       | 22       | 25       | 25        | 25        | 32        |
| D9     | M8x14    | M10x18   | M10x18   | M12x18   | M12x18    | M12x18    | M14x20    |
| F1     | 40,5     | 50,8     | 50,8     | 57,2     | 57,2      | 57,2      | 66,7      |
| F2     | 18,2     | 23,8     | 23,8     | 27,8     | 27,8      | 27,8      | 31,8      |
| L5     | 136      | 180      | 177      | 196      | 210       | 207       | 239       |
| L6     | 110      | 141      | 147      | 157      | 169       | 171       | 193       |
| W2     | 132      | 154      | 154      | 182      | 178       | 182       | 206       |

Остальные размеры см. в разделе «Присоединительные размеры гидромашин»

## 10. Насосные агрегаты и УНА

### 10.1 Агрегаты насосные

Насосные агрегаты - воплощение модульного принципа - включают редуктор, на котором устанавливаются 2, 3, 4 или 5 регулируемых и нерегулируемых насосов, что позволяет менять комплектацию насосами по желанию потребителя.

Оптимальное расположение насосов обеспечивает максимальный ресурс, малый вес, упрощает монтажные работы (без использования грузоподъемных механизмов).

Модульный принцип снижает затраты на обслуживание и ремонт.

Следует отметить высокую надежность гидроагрегатов, а также повышенную ремонтпригодность предлагаемых изделий благодаря агрегатности конструкции: при необходимости снятие, проверка и монтаж регулируемого насоса никаких трудностей не представляет и осуществляется силами одного человека. Присоединительные размеры фланцев на всасывание и нагнетание соответствуют стандартам ISO



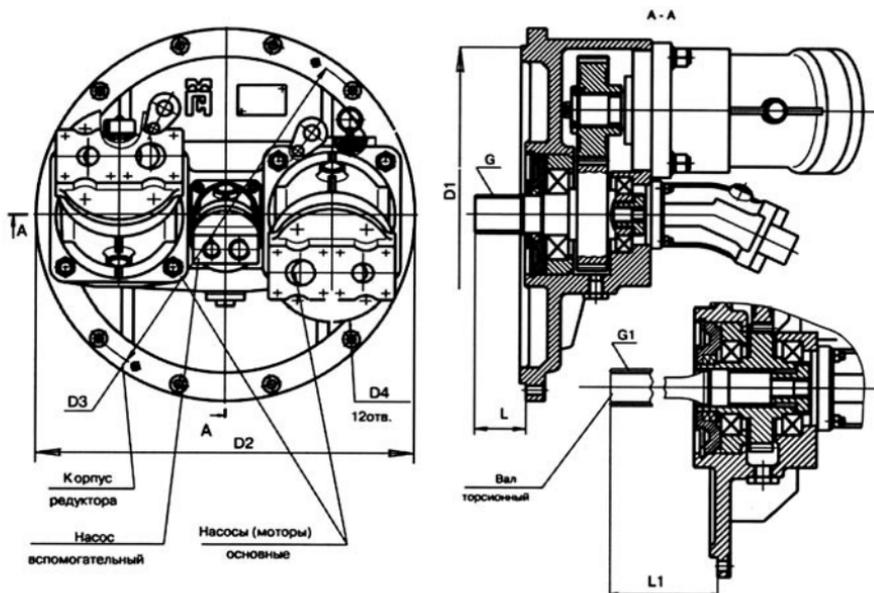
### 10.2 Установка насосного агрегата (УНА)

УНА состоят из насосных агрегатов и набора узлов и деталей, с помощью которых производится монтаж на ранее выпущенных экскаваторах.

Присоединительные размеры насосных агрегатов полностью соответствуют размерам заменяемых насосов.

| Индекс агрегата  | Индекс УНА | Назначение   |
|--|------------|--|
| 323.2.212.110.77<br>33.1.28  | УНА-1      | Экскаватор ЭО-4124А, ЭО-4225, МТП-71, NOVAS-UB1232<br>Лесоповалочная машина ЛП-19<br>Экскаватор ЕК-8                       |
| 333.3.56.000.660<br>323.3.55.070.20<br>323.3.55.100.220<br>323.3.55.030.220                          | УНА-4      | Экскаватор ЭО-3123<br>Экскаватор ЭО-3323А<br>Е-100, ЕА-17<br>Экскаватор ЭО-3323А<br>Погрузчик ВП 05.01<br>Экскаватор ЕК-18 |
| 323.3.112.020.77<br>323.6.112.110.770<br>333.7.112.110.770<br>333.А.107.100.880<br>333.4.107.130.880 | УНА-5      | ЭО-4321В; ЭО-3122; ЭО-4225<br><br>Экскаватор ЭО-4225<br>Экскаватор ЕТ 25   |
| 353.112.150.77773  | УНА-7      | «HITACHI», EX-400  |
| 333.1...160.990  | УНА-8      | ЭО-5124; ЭО-5122; ЭО-5126  |
| 333.2.160.130.990  | УНА-9      | «КАТО» HD 1500, с ЯМЗ-238, с негативным управлением  |
| 333.3.160.130.190  | УНА-10     | «КАТО» HD 1500, с ЯМЗ-238, с позитивным управлением  |
| 333.4.160.130.990  | УНА-11     | «КАТО» HD 1500, с позитивным управлением   |
| 333.1.160.030.990  | УНА-12     | «КАТО» HD 1500, с ЯМЗ-238, с позитивным управлением  |
| 333.3.107.030.880  | УНА-13     | ЭО-5122, ЭО-5124; ЭО-5126  |
| 333.7.160.080.990  | УНА-14     | EX-400 с дизелем ЯМЗ-238М2   |
| 323.3.55.10.22   | УНА-15     | ЭОВ-4421 с дизелем СМД-14НГ  |

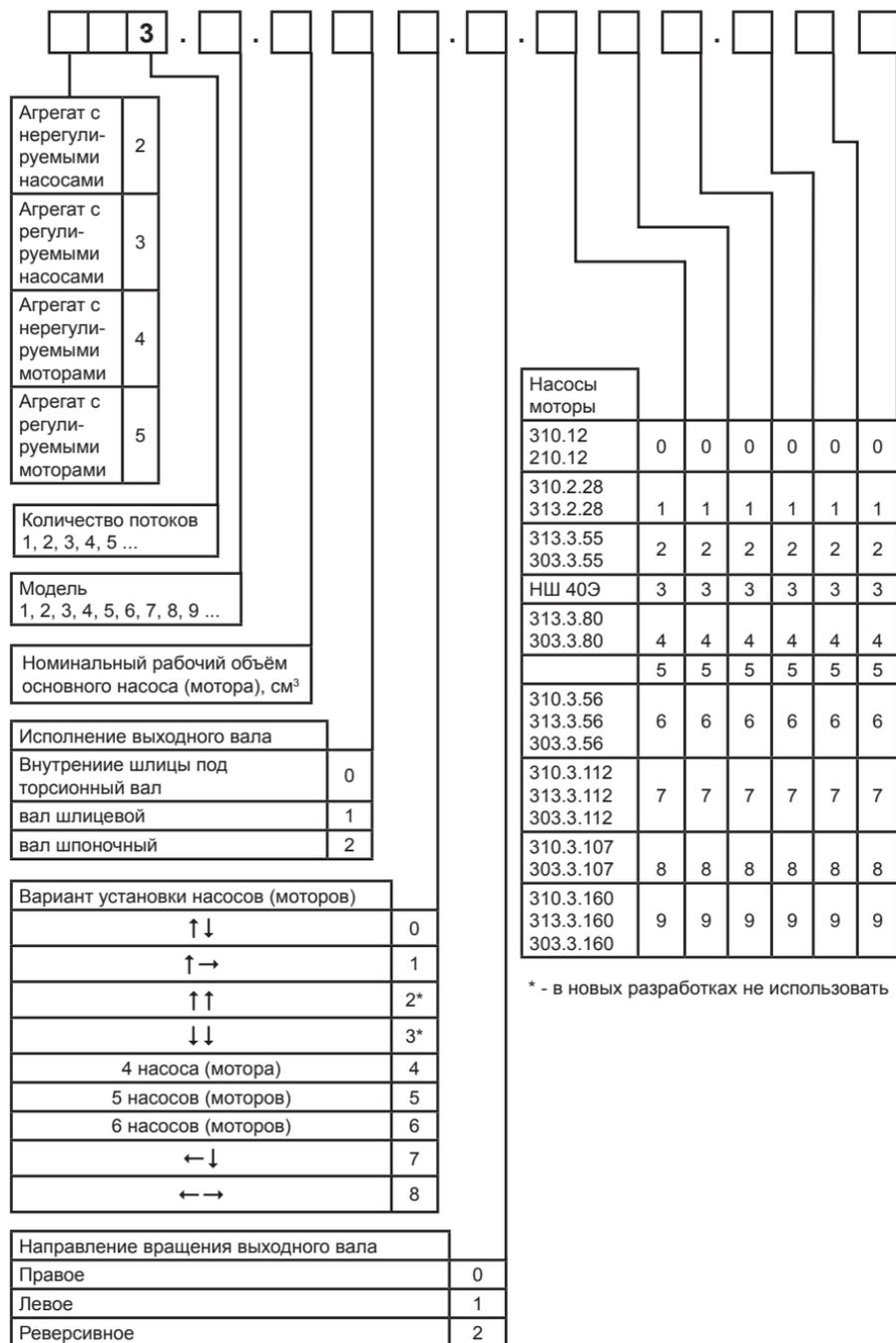
### 10.3 Присоединительные размеры Агрегаты насосные и моторные УНА



| Рабочий объем основного насоса (мотора) | D1    | D2  | D3    | D4              | L  | G<br>ГОСТ 6033-80 | L1         | G1<br>ГОСТ 6033-80                                 |
|---|-------|-----|-------|-----------------|----|-------------------|------------|--|
| 28                                      | 315   | 360 | 335   | 11<br>(10 отв.) | 90 | 35xh8x2x9g        |            |  |
| 55                                      | 362   | 405 | 381   | 11              | 80 | 45xh8x2x9g        | 232        | 40xf7x2x2g<br>или<br>Эв.35x2,75x12<br>ГОСТ 6033-51 |
| 56                                      | 362   | 405 | 381   | 11              | 80 | 45xh8x2x9g        | 232        | 40xf7x2x2g<br>или<br>Эв.35x2,75x12<br>ГОСТ 6033-51 |
| 80                                      |       |     |       |                 |    |                   |            |  |
| 107                                     | 447,7 | 495 | 466,7 | 11              | 69 | 50xh8x2x9g        | 258        | 50xh8x2x2h   |
| 112                                     | 447,7 | 495 | 466,7 | 11              | 69 | 50xh8x2x9g        | 310<br>230 | 60x3,5x10d<br>или<br>Эв.35x2,75x12<br>ГОСТ 6033-51 |
| 160*                                    | 647,7 | 712 | 679,4 | 14<br>(18 отв.) | 76 | 70xh8x2x9g        |            |  |

\* - размеры для агрегатов 363.1.160

### 10.4 Структурная схема обозначения



\* - в новых разработках не использовать

## 10.5 Применяемость УНА на экскаваторах и замена импортных насосов и насосов ранних выпусков.

Для ремонта экскаваторов ОАО «Пневмостроймашина» освоено производство «Установка насосного (моторного) агрегата УНА».

Комплект УНА состоит из гидроагрегата и набора узлов и деталей, с помощью которых производится монтаж агрегата на экскаваторах взамен ранее установленных насосов.

УНА-1 заменяет сдвоенный насос 321.224 или 223.25 завода «Стройгидравлика» г. Одесса на насосный агрегат 323.2.12 на экскаваторах типа ЭО-4124А и валочно-трелевочной машины ЛП-19.

### Назначение и конструктивные особенности УНА

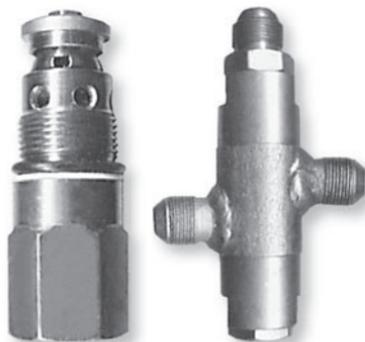
| Обозначение изделия | Обозначение агрегата и заменяемого насоса   | Назначение (для экскаватора)   | Привод   |
|---------------------|---|--|--|
| УНА-1               | 323.2.112.110.77<br>заменяет:<br>сдвоенный насос 223.25 или 321.224 «Стройгидравлика» г. Одесса   | ЭО-4121,<br>ЭО-4121,<br>АЭО-4225 г. Ковров,<br>ЕУ-423 г. Иваново,<br>валочно-трелевочная<br>машина ЛП-19В<br>г. Йошкар-Ола |  |
| УНА-4               | 333.3.56.000.660<br>заменяет:<br>333.20.21.01<br>завода ЗИК г. Москва   | ЭО-3323А, г. Тверь   | торсион<br>333.4.56.931<br>или<br>333.4.56.932<br>для дизеля<br>Д243 и Д75П1 |
| УНА-5               | 323.3.112.020.77<br>заменяет:<br>Одесский сдвоенный насос<br>223.25 или 321.224 «Строй-<br>гидравлика»  | ЭО-4321В г. Киев   | торсион<br>323.3.112.563<br>для дизеля<br>СМД-17Н                            |
| УНА-7               | 353.2.112.150.77773<br>заменяет: А7V250LR   | ЕХ-400 фирмы<br>«Хитачи»   |  |
| УНА-8               | 333.1.160.030.990<br>и гидромотор 310.12.03 для<br>замены привода вентилятора<br>и редуктора: гидронасосов<br>ВМИЖ производства ПЭМЗ<br>г. Подольска и 311.224 и т. п.<br>«Стройгидравлика» г. Одесса | ЭО-5123,<br>ЭО-5124,<br>ЭО-5126<br>г. Воронеж  | торсион<br>для дизеля<br>ЯМЗ 238 ГМ<br>n=1700 об/мин.                        |

| Обозначение изделия | Обозначение агрегата и заменяемого насоса  | Назначение (для экскаватора)               | Привод   |
|---------------------|--|--|--|
| УНА-9               | 333.2.160.130.990 (с двумя насосами 313.3.160.502.4 и одним насосом 310.12.03) для замены гидронасоса с негативным (от распределителя) управлением   | HD-1500, HD-1800 SV-S фирмы «КАТО» Япония. | Дизель фирмы «КАТО» (муфта сцепления фирмы «КАТО» сохранена)   |
| УНА-10              | 333.3.160.130.990 (с двумя насосами 313.3.160.502.4 и одним насосом 310.12.03) для замены насоса с негативным (от распределителя) управлением  | HD-1500 SV-S фирмы «КАТО» Япония.          | Дизель типа ЯМЗ 238 ГМ (муфта и наддув сохранены фирмы «КАТО») |
| УНА-11              | 333.3.160.130.990 (с двумя насосами 313.3.160.507.403 и одним насосом 310.12.03) для замены насоса с позитивным (из кабины) управлением  | HD-1500 SV-S фирмы «КАТО» Япония.          | Дизель и муфта сцепления фирмы «КАТО»                          |
| УНА-12              | 333.3.160.130.990 (с двумя насосами 313.3.160.507.403 и одним насосом 310.12.03) для замены насоса с позитивным (из кабины) управлением  | HD-1500 SV-S фирмы «КАТО» Япония.          | Дизель типа ЯМЗ 238 ГМ муфта сцепления ЯМЗ                     |
| УНА-13              | 333.3.107.000.880 для замены редуктора с гидронасосами ВМИЖ производства ПЭМЗ г. Подольска и «Стройгидравлика» г. Одесса и 310.12.01.1 для замены привода вентилятора  | ЭО-5123, ЭО-5124, ЭО-5126 г. Воронеж       | Торсион для дизеля ЯМЗ 238 ГМ                                  |
| УНА-14              | 333.7.160.080.990 (с двумя насосами 313.3.160.502.4 и одним насосом 310.12.03) Для замены насоса А7V25-0LR на экскаваторе EX-400 фирмы «Хитачи», на котором заменён двигатель 6RB1TPF на дизель ЯМЗ с муфтой сцепления ЯМЗ | EX-400 фирмы «Хитачи»                      | Торсион для дизеля ЯМЗ 238 М2                                  |
| УНА-15              | 323.3.55.100.22 (с двумя насосами 313.3.55.500.4А) для замены двупоточного насоса 224.20.05.00А  | ЭОВ-4421                                   | Дизель СМД-14НГ  |

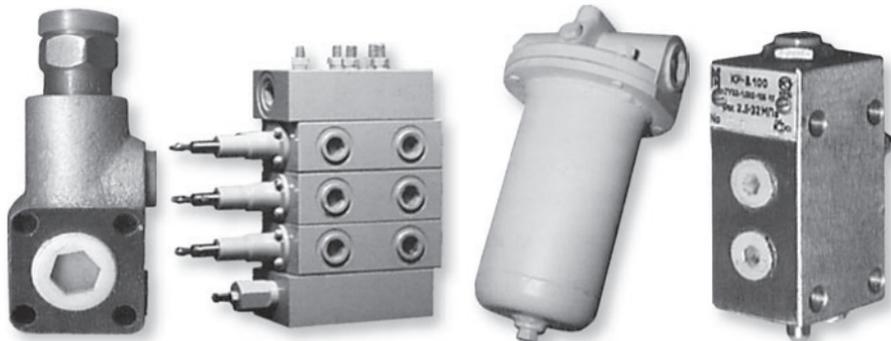
## 11. Клапанная арматура и элементы гидропривода

### Назначение

Гидроаппаратура предназначена для защиты объемного гидропривода от перегрузки при повышении давления и от разрежения в гидросистеме. Гидроаппаратура эксплуатируется на открытом воздухе в широком диапазоне изменения температуры окружающей среды, в условиях, характеризующихся повышенной запыленностью воздуха, кратковременными перегрузками.



| Наименование показателя               | Значение параметров |              |            |                              |        |                           |                               |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|------------|------------------------------|--------|---------------------------|-------------------------------|
|                                       | У462.8...5.0        | У462.8...5.1 | У462.8...7 | ОПК16<br>БОПК16<br>БОПК16-01 | БОПК20 | РС18.21.11-<br>РС18.21.16 | КР8.100<br>КР8.400<br>КР8.500 |
| Условный проход                       | 16                  | 16           | 25         | 16                           | 20     | 18                        | 8                             |
| Диапазон регулирования давления       | 5...40              | 5...40       | 5...40     | 5...40                       | 5...40 | 5...32                    | -                             |
| Рабочий расход жидкости, л/м          | 3                   | 3            | 5          | 3                            | 5      | -                         | -                             |
| -минимальный                          | 63                  | 63           | 250        | 63                           | 250    | 80                        | -                             |
| -номинальный                          | 120                 | 120          | 400        | 120                          | 400    | 110                       | 16                            |
| -максимальный                         |                     |              |            |                              |        |                           |                               |
| Давление на входе, МПа                |                     |              |            |                              |        |                           |                               |
| -минимальное                          | 5                   | 5            | 5          | 5                            | 5      | -                         | -                             |
| -номинальное                          | 20                  | 20           | 20         | 20                           | 20     | 20                        | 25                            |
| -максимальное                         | 40                  | 40           | 50         | 40                           | 40     | 35                        | 32                            |
| Внутренняя герметичность, куб. см/мин | 0                   | 0            | 0          | 0                            | 0      | 0                         |                               |



## 12. Пневмоинструмент

Пневматический ручной инструмент не имеет аналогов в России по вибробезопасности, экономичности и соответствует по техническим характеристикам уровню мировых образцов.

- ▶ Трамбовка ручная пневматическая виброзащищенная ИП 4503
- ▶ Молоток рубильный пневматический ИП 4126
- ▶ Лом ручной пневматический строительный ИП 4608
- ▶ Гайковерты ИП 3115, ИП 3128

### Трамбовка виброзащищенная ИП 4503

|   |      |
|---|------|
| Энергия удара, Дж, не менее                     | 25   |
| Частота ударов, Гц, не менее                    | 12   |
| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /мин, не более   | 0,8  |
| Удельный расход воздуха м <sup>3</sup> /мин кВт | 2,6  |
| Длина, мм, не более                             | 1185 |
| Масса, кг, не более                             | 10,5 |



### Молоток рубильный пневматический ИП 4126

|  |           |
|--|-----------|
| Энергия удара, Дж, не менее                                  | 14        |
| Давление сжатого воздуха, МПа                                | 0,63+0,03 |
| Частота ударов, с, не менее                                  | 35        |
| Расход воздуха при номинальной мощности, м <sup>3</sup> /мин | 1,05      |
| Удельный расход воздуха м <sup>3</sup> /мин кВт              | 2,14      |
| Масса (без съемного рабочего инструмента), кг, не более      | 5,9       |



### Лом ручной пневматический строительный ИП 4608

|  |      |
|--|------|
| Энергия удара, Дж, не менее                    | 65   |
| Частота ударов, Гц, не менее                   | 15   |
| Паспортное значение силы нажатия, Н, не более  | 200  |
| Расход воздуха, м <sup>3</sup> /мин, не более  | 1,5  |
| Длина (без рабочего инструмента), мм, не более | 670  |
| Внутренний диаметр рукава, мм                  | 18   |
| Давление сжатого воздуха, МПа                  | 0,49 |
| Масса (без рабочего инструмента), кг, не более | 12   |



## Гайковерт ИП 3115

|   |          |
|---|----------|
| Максимальный момент затяжки, Нм           | 500      |
| Момент затяжки резьбового соединения, НМ  | 3150     |
| Диапазон диаметров затягиваемых резьб, мм | 22-60    |
| Давление сжатого воздуха, МПа             | 0,4-0,63 |
| Расход сжатого воздуха, м³/мин            | 1,5      |
| Масса (без сменной головки), кг           | 12,5     |



## Гайковерт ИП 3128

|   |               |
|---|---------------|
| Максимальный момент затяжки, Нм           | 2000          |
| Диапазон регулируемых моментов, Нм        | 800-1250-1600 |
| Диапазон диаметров затягиваемых резьб, мм | 20-42         |
| Давление сжатого воздуха, МПа             | 0,63          |
| Расход сжатого воздуха, м³/мин            | 1,1           |
| Масса (без сменной головки), кг           | 8,6           |



## 13. Таблица старых и новых обозначений гидромоторов и гидронасосов

| Новое обозначение | Старое обозначение |
|-------------------|--------------------|
| 311.224           | 207.32             |
| 321.224           | 223.25             |
| 310.112 (410.112) | 210.25             |
| 310.224           | 310.32             |
| 310.56 (410.56)   | 210.20             |
| 310.2.28          | 210.16             |

## 14. Соответствие обозначений гидроаппаратуры ОАО «Пневмостроймашина» и ранее выпущенной гидроаппаратуры

| Наименование             | Обозначение ОАО «Пневмостроймашина» | Обозначение ранее выпущенной г/а |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Клапан предохранительный | У462.8...5.0                        | 520.12.10.01                     |
|                          | У462.8...5.1(2, 5)                  | 520.20.06.00                     |
|                          | У462.8...5.7                        | 520.16.10.А                      |
|                          | У462.8...5.7(2, 3, 4)               | 521.20...                        |
| Блок управления          | 100 ВНМ                             | 601.20                           |
|                          | 101 ВНМ                             | 605.20                           |
|                          | 101 ВНМ-01                          | 602.20                           |
|                          | 111 ВНМ                             | 606.20                           |



**Стратегическое направление деятельности фирмы НПКФ «Гидравлика» — Удовлетворение потребностей и ожиданий производителей и потребителей мобильной и стационарной гидрофицированной техники в самых современных надежных гидромоторах, гидроносах и элементах гидроприводов, их обслуживание и ремонт, обеспечение и поддержание гарантийных обязательств заводов-изготовителей.**

НПКФ «Гидравлика»

Украина, г. Харьков, 61145

ул. Шатилова дача, 4, офис 109

тел./факс (057) 714-24-08

719-52-42

717-56-10

E-mail: [hydromar@uts.com.ua](mailto:hydromar@uts.com.ua)

<http://hydraulica.com.ua>



### Схема проезда

