

ОАО «ГСКТБ ГА»

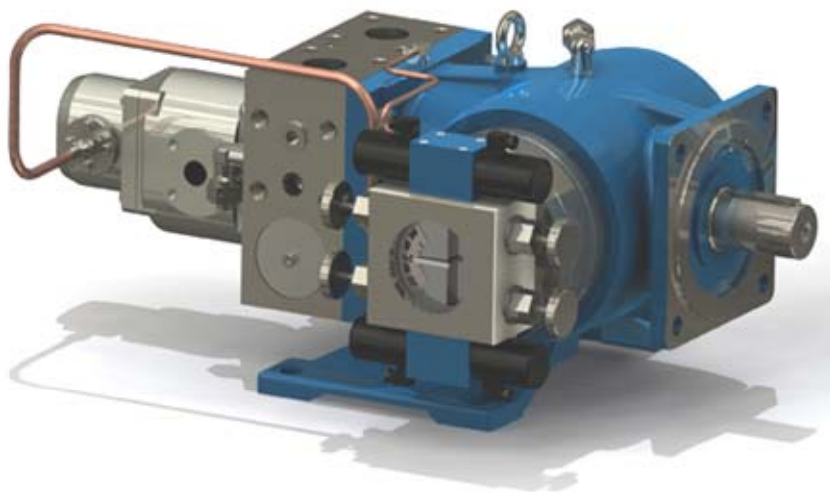
Агрегаты насосные типа АНЭ 140/20

Номинальная подача
200 л/мин

Номинальное давление
20 МПа (200 кгс/см²)

Аксиально-поршневые насосы с правосторонним вращением вала предназначены для нагнетания рабочей жидкости в гидросистемы станков, прессов и других гидрофицированных машин, где требуется регулируемая подача и реверс потока.

Регулирование подачи осуществляется механизмом управления. Электрогидравлический механизм управления насосов дает возможность настройки двух подач любой величины, в пределах номинальной, на каждой полости.

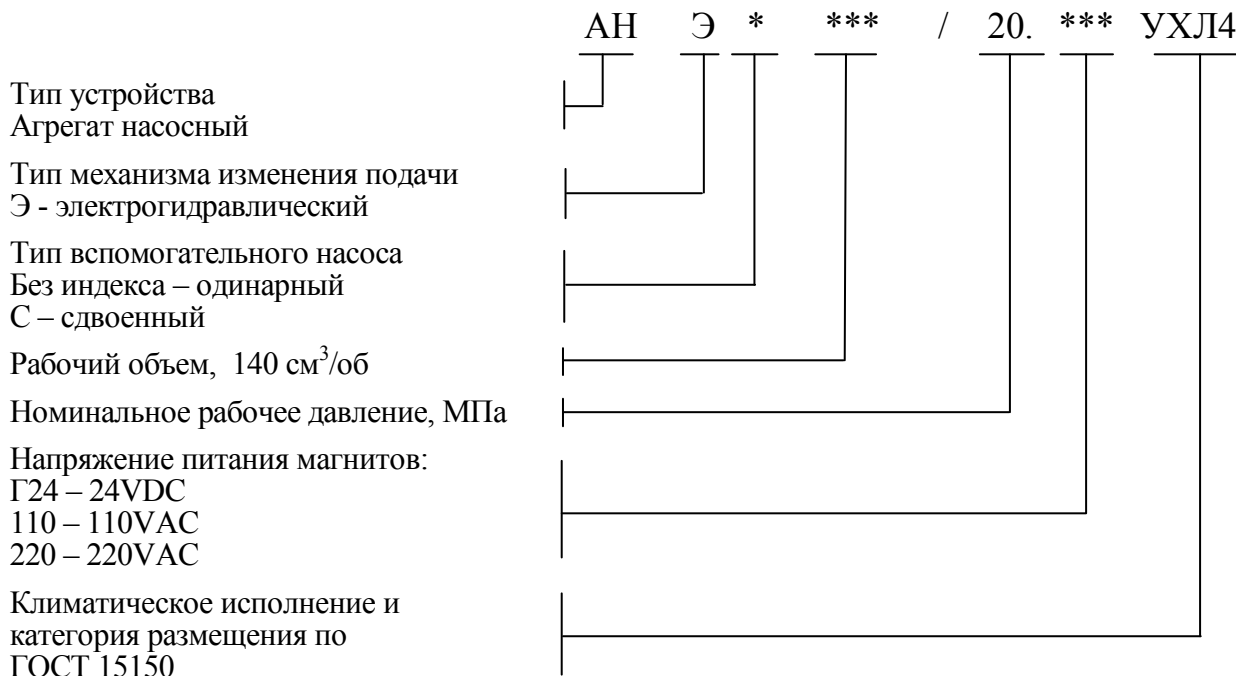


ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Величина параметра для исполнения | |
|--|--------------------------------------|-------------|
| | АНЭ 140/20 | АНЭС 140/20 |
| 1. Номинальный рабочий объем, см ³ /об | 140 | |
| 2. Давление на выходе, МПа (кгс/см ²): - номинальное; - максимальное | 20 (200) 25 (250) | |
| 3. Давление на входе, МПа (кгс/см ²): - минимальное (абсолютное); - максимальное | 0,085 (0,85) 1,5 (15) | |
| 4. Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин): - номинальная; - максимальная* | 25 (1500) 30 (1800) | |
| 5. Номинальная подача, дм ³ /с (л/мин) | 3,33 (200) | |
| 6. Номинальная мощность, кВт | 74,3 | 75,3 |
| 7. Коэффициент полезного действия, не менее | 0,87 | 0,86 |
| 8. Коэффициент подачи, не менее | 0,95 | |
| 9. Давление в механизме управления, МПа (кгс/см ²) | 5±0,5 (50±5) | |
| 10. Реверс потока | + | |
| 11. Время реверса потока рабочей жидкости, с, не более | 0,3 | |
| 12. Высота самовсасывания, м, не более | 0,5 | |
| 13. Максимальное давление дренажа, МПа (кгс/см ²) | 0,05 (0,5) | |
| 14. Подача вспомогательного насоса, л/мин | - | 45 |
| 15. Диапазон регулирования подачи (отношение минимальной подачи к номинальной) | 1:10 | |
| 16. Масса, кг | 132 | 159 |

*При абсолютном давлении на входе 1 кгс/см²

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



Пример записи изделия в других документах и (или) при заказе:

АНЭС140/20.Г24УХЛ4 – агрегат насосный с электрогидравлическим механизмом управления подачей, со двоянным вспомогательным насосом, рабочий объем 140 см³/об, номинальное давление на выходе 20 МПа, напряжение питания электромагнитов 24 В постоянного тока, климатическое исполнение УХЛ, категория размещения – 4.

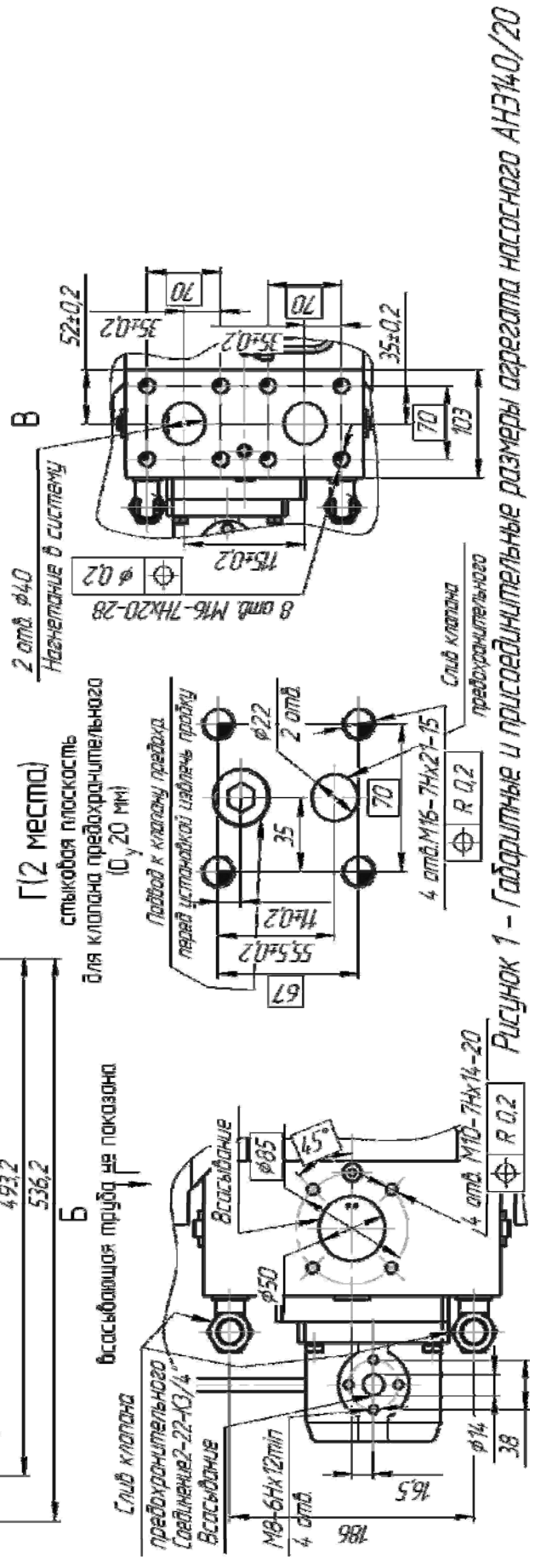
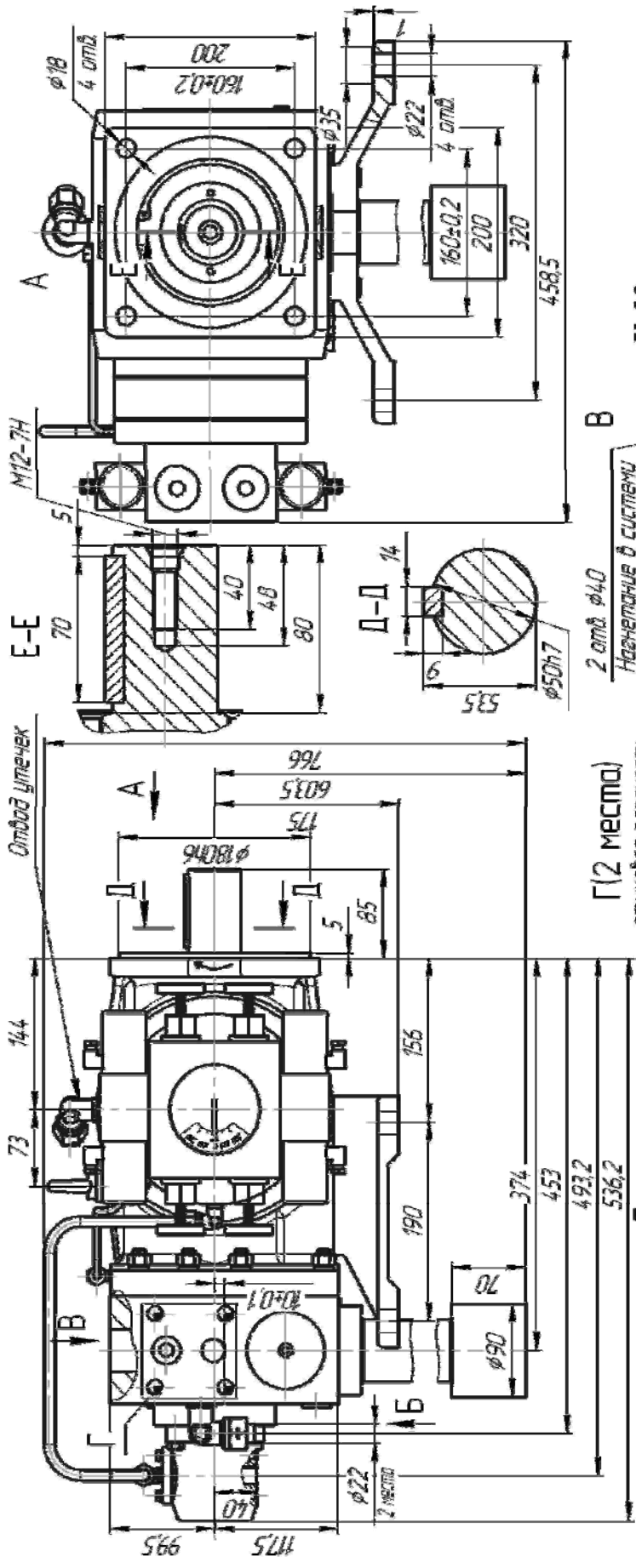


Рисунок 1 - Габаритные и присоединительные размеры агрегата насосного АНЭ140/20

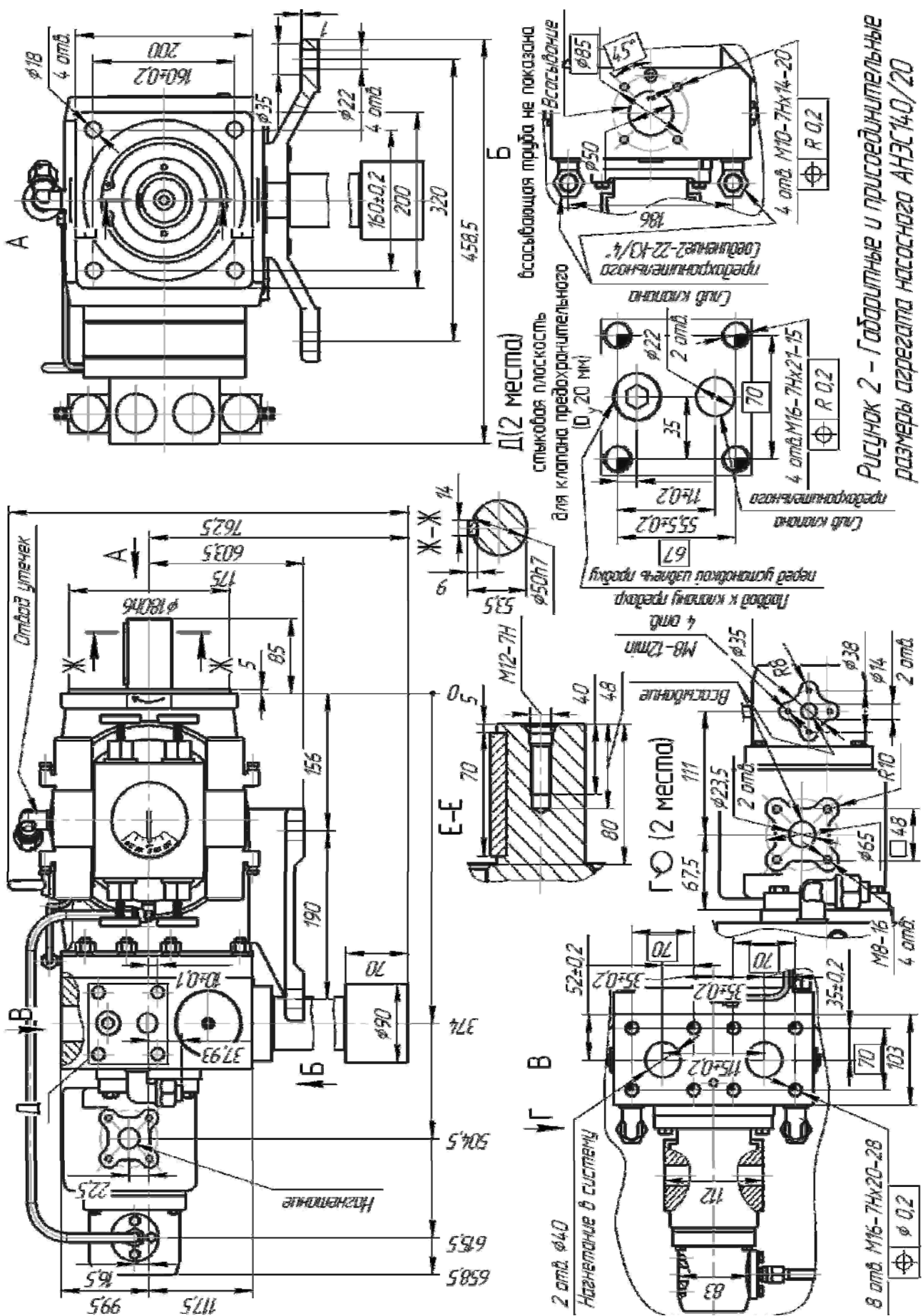


Рисунок 2 – Габаритные и присоединительные размеры агрегата насосного АНЭС140/20

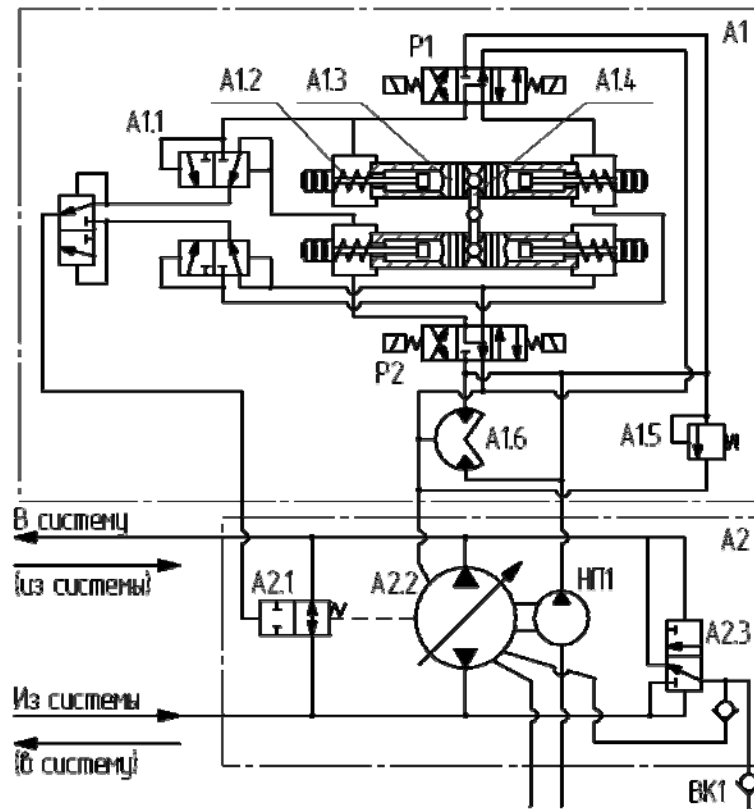


Рисунок 3 – Гидравлическая схема агрегатов насосных АНЗ 140/20

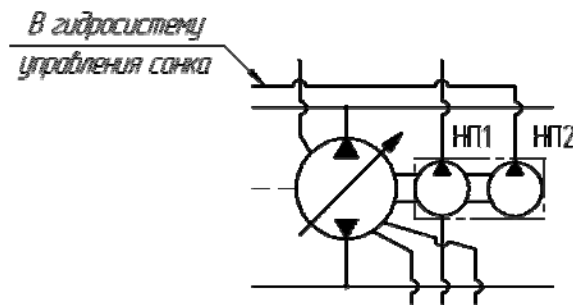


Рисунок 4 – Гидравлическая схема агрегатов насосных АНЗ 140/20
остальное см. рис. 3

БК1 – всасывающий гидроклапан; НП1 – насос шестеренный НШ10; НП2 – насос шестеренный сдвоенный НШ32-10; А1 – электрогидравлический механизм управления; А1.1 – двухпозиционный гидрораспределитель; А1.2 – регулировочный винт; А1.3 – толкатель; А1.4 – рычаг; А1.5 – напорный гидроклапан; А1.6 – поворотный гидродвигатель; P1, P2 – гидрораспределители РС4-6/3СЕ34Г24УХЛ4 или РС4-6/3СЕ34В110УХЛ4 или РС4-6/3СЕ34В220УХЛ4; А2 – агрегат аксиально-поршневого насоса; А2.1 – нуль-золотник; А2.2 – аксиально-поршневой насос; А2.3 – гидрораспределитель; А2.4 – гидроклапан подпитки

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| | |
|---|---|
| Кинематическая вязкость рабочей жидкости, сСт | 20 - 250 |
| Температура рабочей жидкости | От плюс 10°С до плюс 60°С |
| Температура окружающей среды | От плюс 10°С до плюс 55°С |
| Тонкость фильтрации, мкм | 10 |
| Рабочая жидкость | Минеральные масла И-20А, ИГП-18, ВНИИНП-403 |

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Аксиально-поршневой агрегат состоит из переднего корпуса, в котором находится приводной вал, установленный на втулке. Вращение приводного вала с помощью шлицевых соединений через втулку передается валу ротора, а от него ротору, в котором расположено девять поршней, имеющих сферические головки, соединенные с подпятниками. На выступающей цилиндрической части ротора расположена поджатая пружинами шаровая опора, действующая на нажимной диск, который, поворачиваясь вокруг нее, поджимает подпятники к плоскости опорного диска, установленного на траверсе. Одновременно пружины прижимают ротор к поверхности распределительного диска.

При вращении ротора поршни совершают в нем принудительное возвратно-поступательное движение, обеспечивая всасывание и нагнетание рабочей жидкости.

Изменение углового положения траверсы, установленной в шарикоподшипниках, вызывает изменение длины хода поршней в отверстиях ротора, за счет чего осуществляется регулирование подачи насоса.

В насосах с ручным регулированием, изменение подачи производится поворотом маховичка, связанного с траверсой червячной передачей.

При электрогидравлическом механизме управления включение одного из электромагнитов вызывает соединение рабочей полости соответствующего толкателя механизма управления с давлением и перемещение его на длину, определяемую положением регулирующего винта. В результате происходит соответствующий поворот двуплечего рычага и связанного с ним крана-золотника. При этом положении крана-золотника рабочая жидкость, подающаяся под давлением от шестеренного насоса, поступает в камеры поворотного гидродвигателя. Развивающийся при этом крутящий момент поворачивает ротор гидродвигателя и связанную с ним траверсу аксиально-поршневого агрегата. Величина и направление поворота траверсы определяют соответственно величину подачи и направление потока рабочей жидкости.

| | |
|--|--|
| Республика Беларусь Гомель 246629, Советская, 145 | тел. 10(375 232) 68 40 80 факс 10(375 232) 68 33 60 |
|--|--|