

# АНГАРА

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Гидравлические приводы  
**Hydrox™**



Сурен Акопджанян | +7 921 336 07 76

# Гидравлическая система «Ангара»

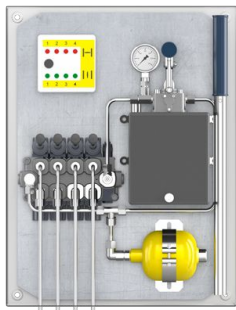
## Безопасное, простое и надежное решение...

Подходит для самых сложных условий -  
*в местах, где присутствует вода, а также в коррозионной или агрессивной среде*

- Для автоматического управления (открытия/закрытия) арматурой
- Для обеспечения бесперебойной работы полного ассортимента арматуры Vexve в системах централизованного отопления и охлаждения
- Когда невозможно применение электрических приводов и/или конструкций с чрезмерно длинным штоком
- Для подземного и туннельного монтажа
- При монтаже в смотровых колодцах *не требуют установки дорогостоящих бетонных камер*  
Минимальное техническое обслуживание и полная безопасность

### Комплексное решение

- Гидравлический привод Hydrox
- Блок управления «Ангара»



#### Ручное, автоматическое или дистанционное управление

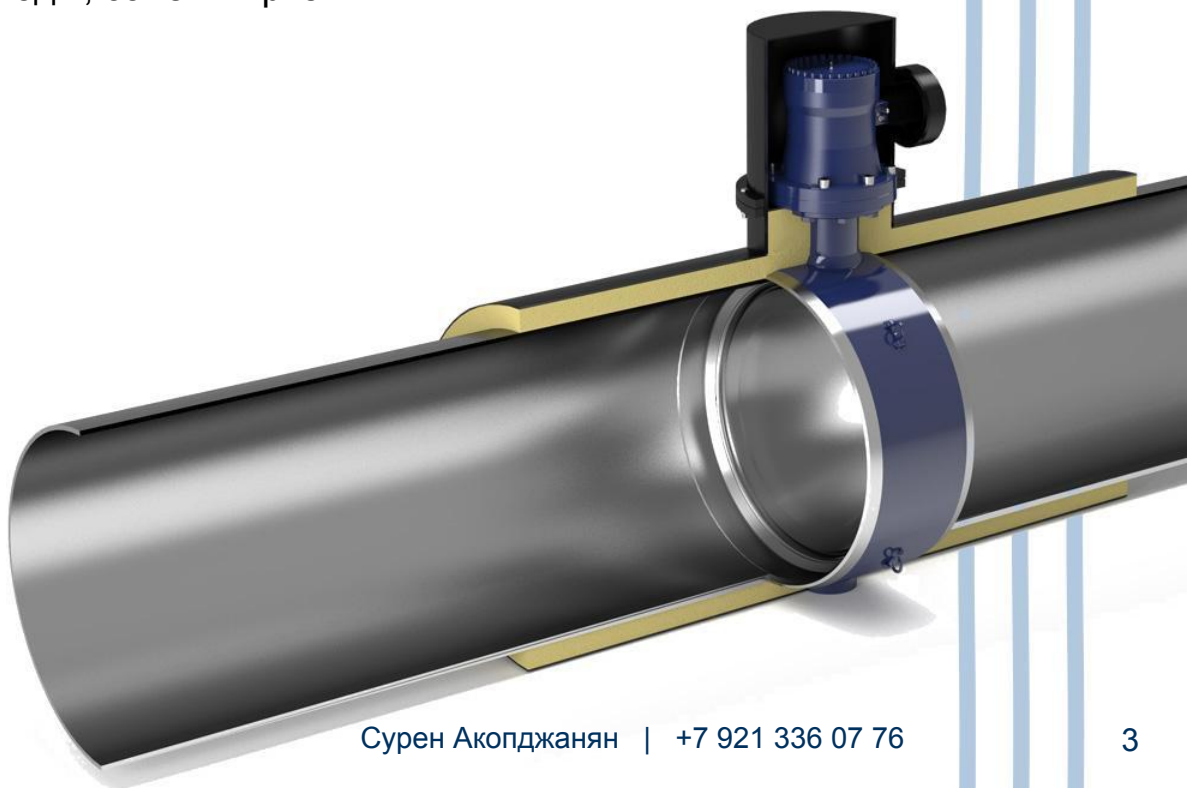
- Ручное управление с использованием Блока управления (входит в комплект)
- Автоматическое (насосное) управление с использованием Блока управления (опция)
- Дистанционное управление (опция)



## ...С МНОГОЧИСЛЕННЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ

### Характеристики

- Полностью безопасный привод для подземного монтажа
- Гидродинамическая самоподдерживающаяся система  
(в случае снижения гидравлического давления арматура сохраняет свое положение)
- Расширительный бак обеспечивает расширение гидравлического масла без изменения положения арматуры
- Датчик/указатель положения (низкого напряжения)
- Крышка привода имеет защиту от воды, солей и грязи



# ...С МНОГОЧИСЛЕННЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ

## Характеристики

- Крутящий момент специально подобран для полной совместимости с арматурой для систем централизованного отопления
- Максимальный крутящий момент до 64 000 Нм  
(при необходимости крутящий момент может быть ограничен максимально допустимым значением)\*
- Рекомендуемый диапазон давления: 30-200 бар
- Диапазон температуры окружающей среды от -25 °С до +85 °С
- Угол поворота до 97°
- Положение привода можно регулировать в диапазоне  $\pm 5$
- Присоединительный фланец изготовлен в соответствии с ISO 5211
- Класс защиты IP68

\* Возможность увеличить крутящий момент в случае, если кран или затвор не эксплуатировался в течение длительного времени, и для его поворота требуется больший крутящий момент, чем обычно

\*\* Уникальные блоки управления обеспечивают возможность постоянного ручного управления



# Гидравлическая система «Ангара» в сборе

## Монтаж в байпасной линии

- Дискový затвор
  - + Гидравлический привод
  - + Патрубки для предварительной изоляции
  - + Высверленные отверстия для байпасной линии
  - + Байпасная линия с краном и гидравлическим приводом

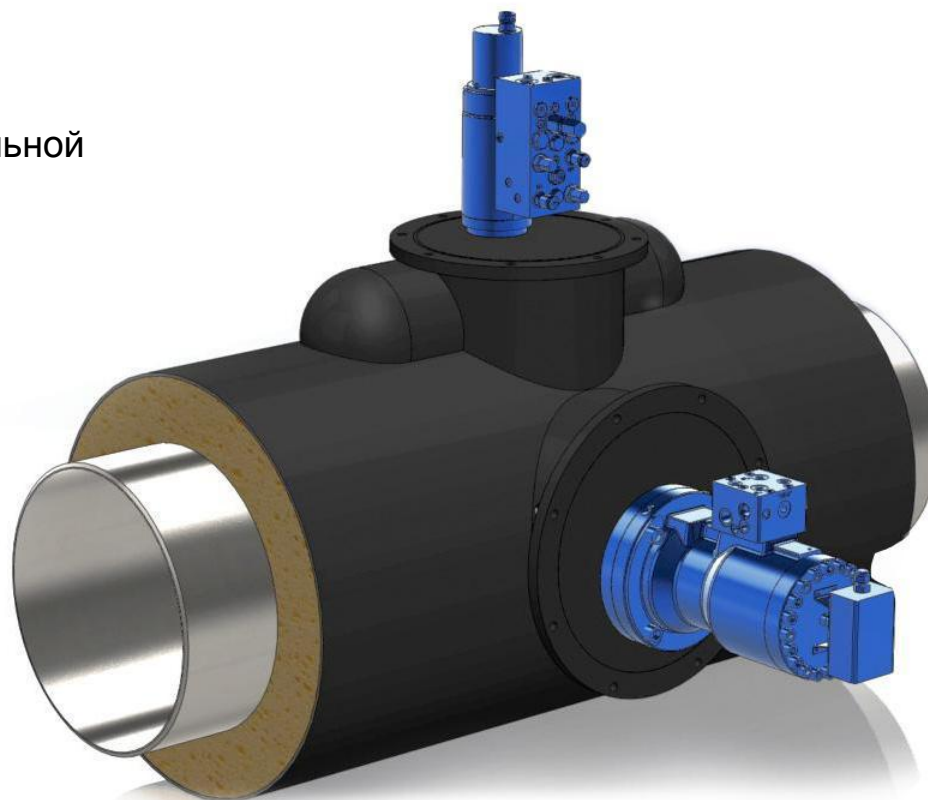
*Внимание!* Рекомендуемый условный диаметр байпасной линии  $\geq$  DN300



# Гидравлическая система «Ангара» в сборе с предварительной изоляцией

## Предварительная изоляция

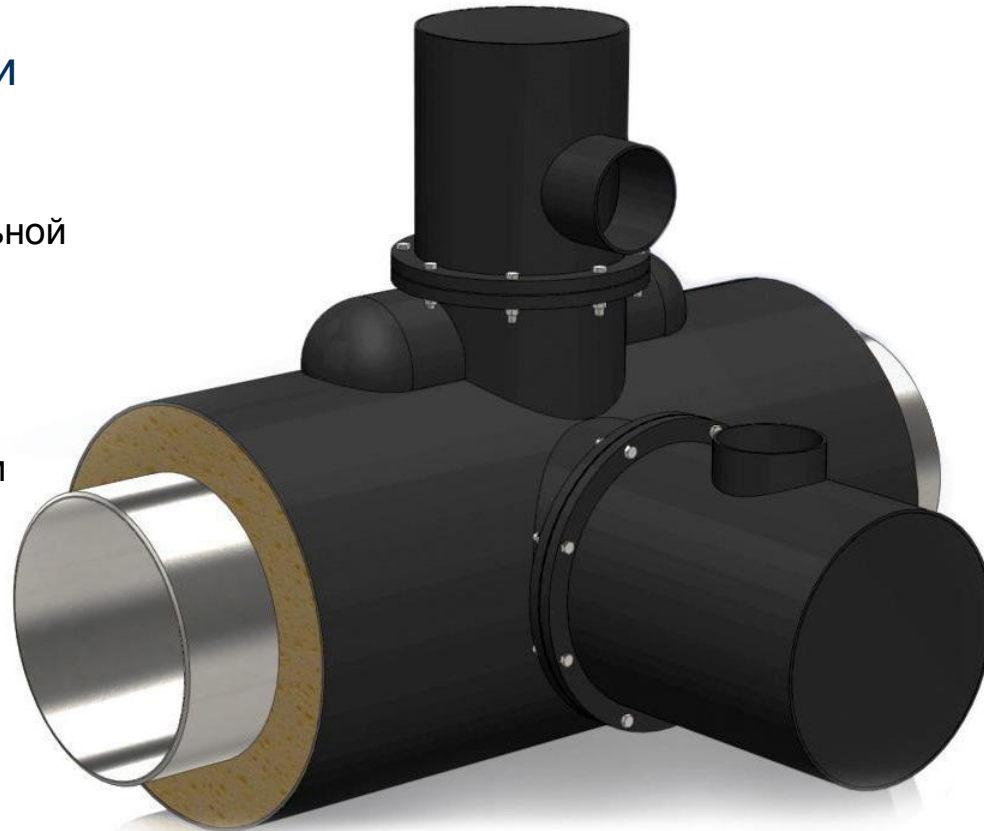
- Дискový затвор
  - + Гидравлический привод
  - + Патрубки для предварительной изоляции
  - + Высверленные отверстия для байпасной линии
  - + Байпасная линия с краном и гидравлическим приводом
  - + Предварительная изоляция



# Гидравлическая система «Ангара» в сборе с предварительной изоляцией

## Выполнение предварительной изоляции

- Дисковый затвор
  - + Гидравлический привод
  - + Патрубки для предварительной изоляции
  - + Высверленные отверстия для байпасной линии
  - + Байпасная линия с краном и гидравлическим приводом
  - + Предварительная изоляция
  - + Защитная крышка привода



# Гидравлическая система «Ангара» в сборе

Полностью собранный, изолированный и испытанный на заводе, готовый к монтажу на месте эксплуатации привод обеспечивает следующие преимущества:

- Точные результаты
- Быстрый монтаж на месте эксплуатации
- Простоту сварки
- Высокое качество





# Гидравлическая система «Ангара» с блоком управления

## Полное решение с оптимальной гибкостью

Простой, быстрый  
и экономичный монтаж  
на месте эксплуатации –  
без использования  
дорогостоящих  
бетонных камер

Простая, безопасная  
и надежная работа –  
практически не требует  
технического обслуживания



# Hydrox

## Таблица выбора

| Дисковые затворы   |          | Редуцированные шаровые краны |          | Полнопроходные шаровые краны |          |
|--------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| Диаметр крана (DN) |          | Диаметр крана (DN)           |          | Диаметр крана (DN)           |          |
| 400                | Hydrox4  | 300                          | Hydrox4  | 250                          | Hydrox4  |
| 450                | Hydrox8  | 350                          | Hydrox4  | 300                          | Hydrox4  |
| 500                | Hydrox8  | 400                          | Hydrox8  | 350                          | Hydrox8  |
| 600                | Hydrox8  | 500                          | Hydrox8  | 400                          | Hydrox8  |
| 700                | Hydrox16 | 600                          | Hydrox8  | 500                          | Hydrox8  |
| 750                | Hydrox16 | 700                          | Hydrox16 | 600                          | Hydrox16 |
| 800                | Hydrox16 | 800                          | Hydrox32 | 700                          | Hydrox32 |
| 900                | Hydrox32 |                              |          | 800                          | Hydrox64 |
| 1000               | Hydrox32 |                              |          |                              |          |
| 1200               | Hydrox64 |                              |          |                              |          |
| 1400               | Hydrox64 |                              |          |                              |          |

Hydrox4



Hydrox64



# Hydrox

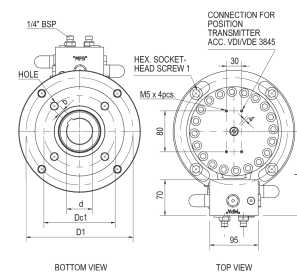
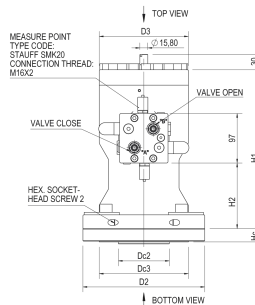
## Характеристики

### Материалы

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Корпус                                | EN-GJS-400-15   |
| Фланец                                | EN S355   |
| Вал индикатора                        | AISI 316L   |
| Выходной вал                          | 42CrMo4   |
| Уплотнения                            | NBR   |
| Рекомендуемая гидравлическая жидкость | Neste Hydraul<br>46 SUPER<br>Neste Biohydraul<br>SE 46 или эквивалент |

### Свойства

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Крутящий момент                       | от 4000 Нм до 64 000 Нм                         |
| Рекомендуемый диапазон давления       | 30-200 бар                                      |
| Диапазон температуры окружающей среды | от -25°C до +80 °C                              |
| Угол поворота                         | до 97°  |
| Класс защиты                          | IP68  |
| Дополнительное оборудование:          | Датчик/указатель положения (низкого напряжения) |



| Модель   | D1  | D2  | D3  | H1  | H2  | L   | Рабочий объем жидкости [л] | Винт с шестигранной головкой под ключ 1 | Винт с шестигранной головкой под ключ 2 | Вес без жидкости [кг] |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|---|---|-----------------------|
| Hydrox4  | 210 | 239 | 175 | 311 | 129 | 165 | 0.8                        | 4 X M16                                 | 2 X M12                                 | 65                    |
| Hydrox8  | 298 | 350 | 220 | 312 | 116 | 184 | 1.45                       | 6 X M20                                 | 2 X M12                                 | 115                   |
| Hydrox16 | 375 | 415 | 300 | 406 | 179 | 224 | 3.1                        | 7 X M20                                 | 2 X M12                                 | 240                   |
| Hydrox32 | 450 | 510 | 355 | 473 | 232 | 251 | 4.9                        | 7 X M30                                 | 2 X M16                                 | 395                   |
| Hydrox64 | 515 | 580 | 420 | 520 | 242 | 284 | 8.75                       | 6 X M36                                 | 2 X M16                                 | 590                   |

| Модель   | Дисковые затворы      | Редуцированные шаровые краны | Полнопроходные шаровые краны | d     | b   | ISO 5211 | Отверстие | Dc1     | Dc2 | Dc3 | Hc  | Макс. высота штока |
|----------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------|-----|----------|-----------|---------|-----|-----|-----|--------------------|
| Hydrox4  | DN400                 |                              |                              | 40    | 12  | F14      | 4 X M16   | 140     | 100 | 175 | 26  | 78                 |
| Hydrox8  | DN450, DN500<br>DN600 | DN300, DN350                 | DN250, DN300                 | 50    | 14  | F16      | 4 X M20   | 165     | 130 | 210 | 32  | 93                 |
|          |                       |                              |                              | 50    | 14  | F16      | 4 X M20   | 165     | 130 | 210 | 32  | 92                 |
|          |                       |                              | DN400                        | DN350 | 70  | 20       | F25       | 8 X M16 | 254 | 200 | 300 | 32                 |
| Hydrox16 | DN700<br>DN750, DN800 | DN500, DN600                 | DN400, DN500                 | 90    | 25  | F30      | 8 X M20   | 298     | 230 | 350 | 32  | 122                |
|          |                       |                              |                              | 70    | 20  | F25      | 8 X M16   | 254     | 200 | 415 | 35  | 122                |
|          |                       |                              | DN700                        | DN600 | 100 | 28       | F35       | 8 X M30 | 356 | 260 | 415 | 47                 |
| Hydrox32 | DN900<br>DN1000       | DN800                        | DN700                        | 100   | 28  | F35      | 8 X M30   | 356     | 260 | 415 | 47  | 182                |
|          |                       |                              | DN600                        | 120   | 32  | F35      | 8 X M30   | 356     | 260 | 415 | 47  | 182                |
| Hydrox64 | DN1200<br>DN1400      |                              | DN700                        | 120   | 32  | F35      | 8 X M30   | 356     | 260 | 415 | 55  | 187                |
|          |                       |                              | DN800                        | 140   | 36  | F40      | 8 X M36   | 406     | 300 | 475 | 55  | 227                |



# Hydrox для арматуры на байпасных линиях

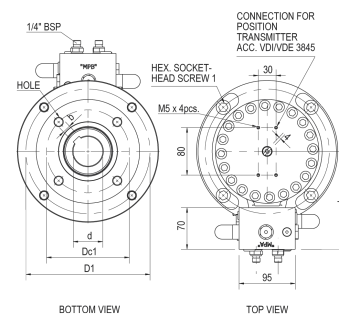
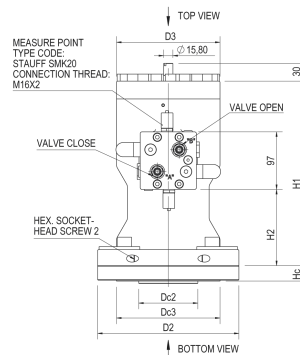
## Характеристики

### Материалы

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Корпус                                | EN-GJS-400-15                           |
| Фланец                                | EN S355                                 |
| Вал индикатора                        | AISI 316L                               |
| Выходной вал                          | 42CrMo4                                 |
| Уплотнения                            | NBR                                     |
| Рекомендуемая гидравлическая жидкость | Neste Hydraulik 46 SUPER                |
|                                       | Neste Biohydraulik SE 46 или эквивалент |

### Свойства

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Крутящий момент                       | до 350 Нм                                       |
| Рекомендуемый диапазон давления       | 30-200 бар                                      |
| Диапазон температуры окружающей среды | от -25°C до +80 °C                              |
| Угол поворота                         | до 97°  |
| Класс защиты                          | IP68  |
| Дополнительное оборудование:          | Датчик/указатель положения (низкого напряжения) |



| Модель       | D1 | D2  | D3  | H1  | H2 | L  | Рабочий объем жидкости [л] | Винт с шестигранной головкой под ключ 1 | Винт с шестигранной головкой под ключ 2 |
|--------------|----|-----|-----|-----|----|----|----------------------------|---|---|
| Hydrox 035BP | 98 | 115 | 112 | 214 | 68 | 77 | 0.097                      | 4 X M8                                  | 2 X M10                                 |

| Модель       | Редуцированные шаровые краны | Полнопроходные шаровые краны | A - квадрат. | ISO 5211 | Отверстие | Dc1 | Dc2 | Dc3 | Hc | Вес без жидкости [кг] |
|--------------|------------------------------|------------------------------|--------------|----------|-----------|-----|-----|-----|----|-----------------------|
| Hydrox 035BP | DN50                         | DN40                         | 11           | F07      | 4 X M8    | 70  | 55  | 90  | 14 | 14                    |
|              | DN65, DN80                   | DN50, DN65                   | 14           | F07      | 4 X M8    | 70  | 55  | 90  | 14 | 14                    |
|              | DN100                        | DN80                         | 16           | F07      | 4 X M8    | 70  | 55  | 90  | 14 | 14                    |



# Характеристики блока управления «Ангара» с ручным управлением

## Ручной насос

Ручной насос двойного действия с управляющими обратными клапанами  
Вязкость жидкости: 10-500 мм<sup>2</sup>/с  
Фильтрация: код ISO 16/13; класс SAE 4 или выше  
Температура жидкости: от -20°С до +80°С  
Температура окружающей среды: от -20°С до +50°С  
Макс. давление: 380 бар

## Масляный бак

Емкость: 5 л.

## Блок регулирующих клапанов

Регулирующие клапаны 4 шт.  
Макс. давление, 350 бар  
Положения рычага: 3 (Клапан открыт – Нейтральное – Клапан закрыт)

## Манометр

Диапазон: от 0 до 315 бар

## Быстроразъемные соединения

- Для подключения внешнего насоса
- Фланец с гладкой уплотнительной поверхностью, с трубной резьбой 3/8"

## Индикаторная панель

- Индикация открытия и закрытия клапанов
- Низковольтное питание
- Соединение с концевым выключателем на приводе



Внимание!

Также возможно дистанционное управление приводами



# Характеристики блока управления «Ангара» с автоматическим управлением

**Шкаф управления** содержит 4 клапана

2 насоса (насос с ручным управлением на случай отключения питания)

Манометр

Напряжение: 380 В пер. тока, 3 фазы

Одновременно можно управлять только одним клапаном.

**Шкаф**

Размеры 600 x 900 x 250 мм (Ш x В x Г)

Класс защиты IP65

**Насос**

Двигатель 0,55 кВт

Расход насоса 0,57 или 1,35 л/мин

Обратный клапан

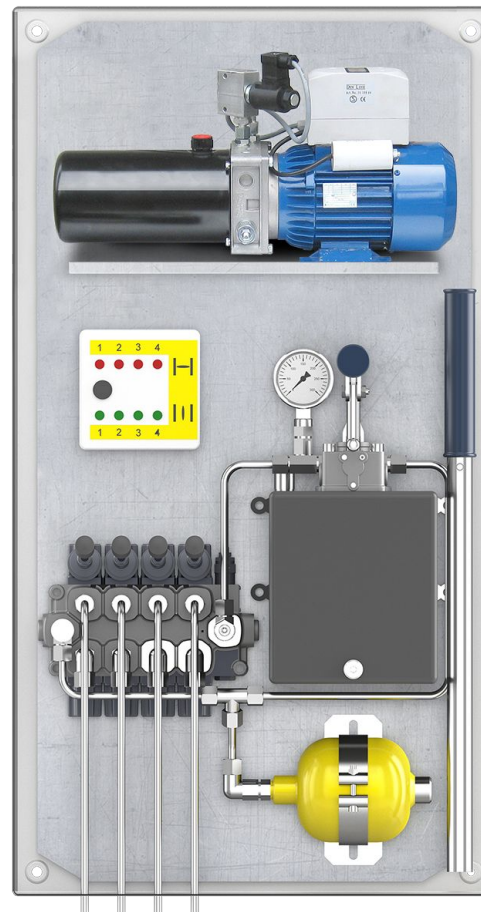
Диапазон давления от 35 до 310 бар

Возвратная трубка

**Масляный бак**

Бак 2,5 л + маслоналивная пробка/сапун

Всасывающий фильтр



# Характеристики блока управления «Ангара» с дистанционным управлением

Шкаф управления содержит 4 клапана

1 насос

Манометр

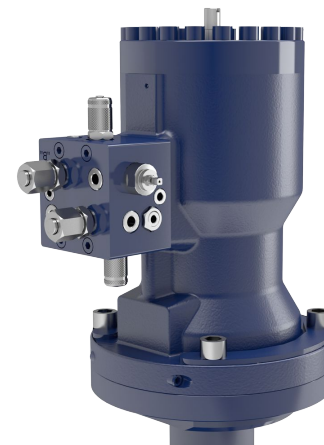
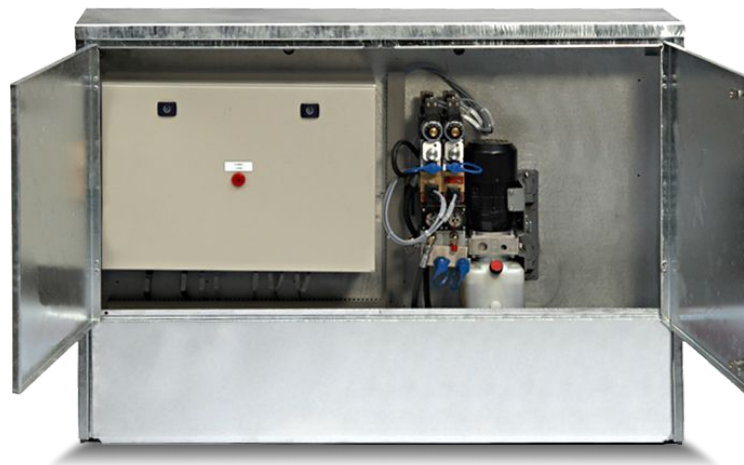
Напряжение: 380 В пер. тока, 3 фазы

Одновременно можно управлять только одним клапаном.

Расчетная температура: от -25°C до +35°C

**Шкаф**

Размеры 960 x 895 x 312 мм (Ш x В x Г)



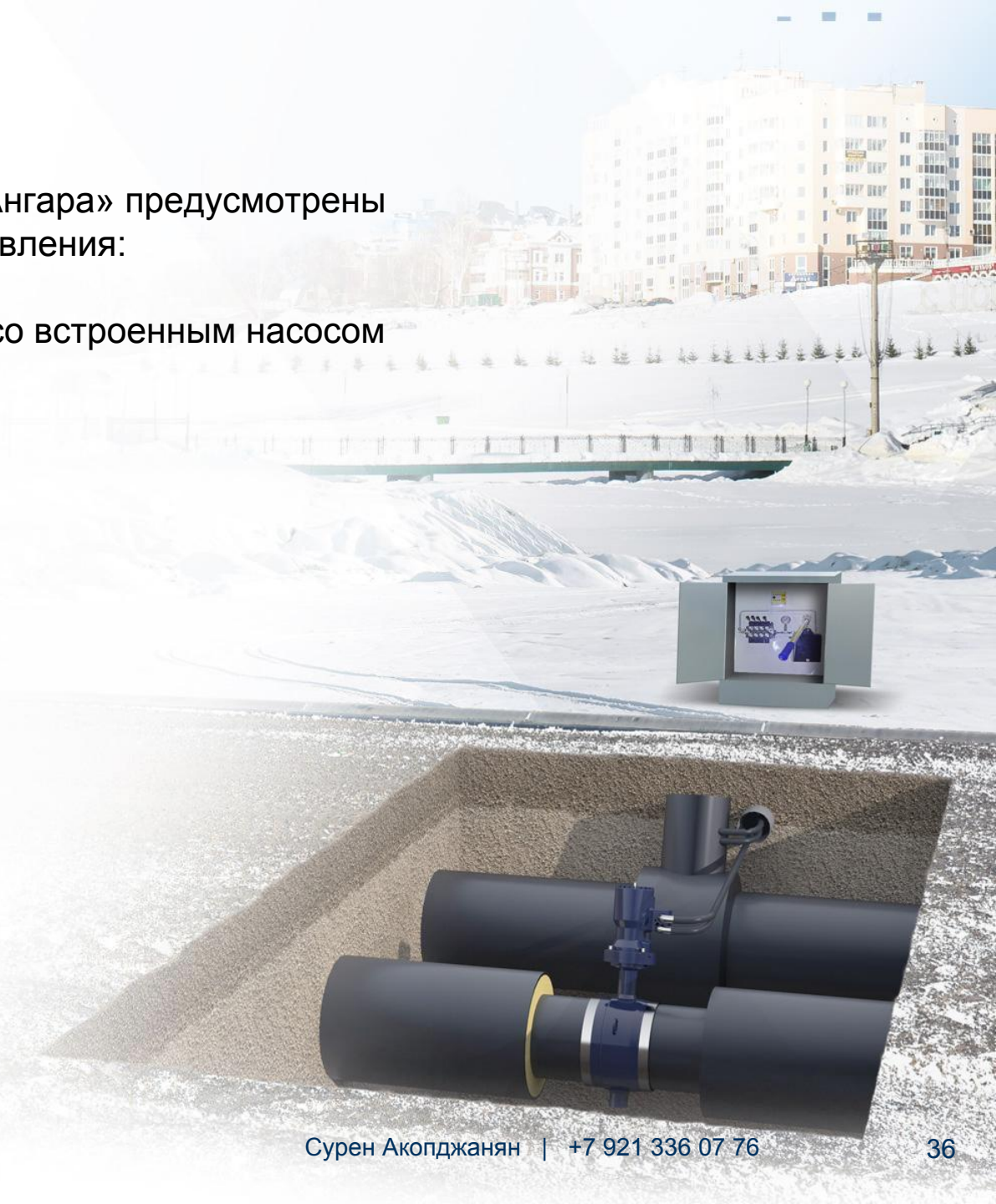
# Управление



# Управление

Для гидравлического привода «Ангара» предусмотрены три (3) различных варианта управления:

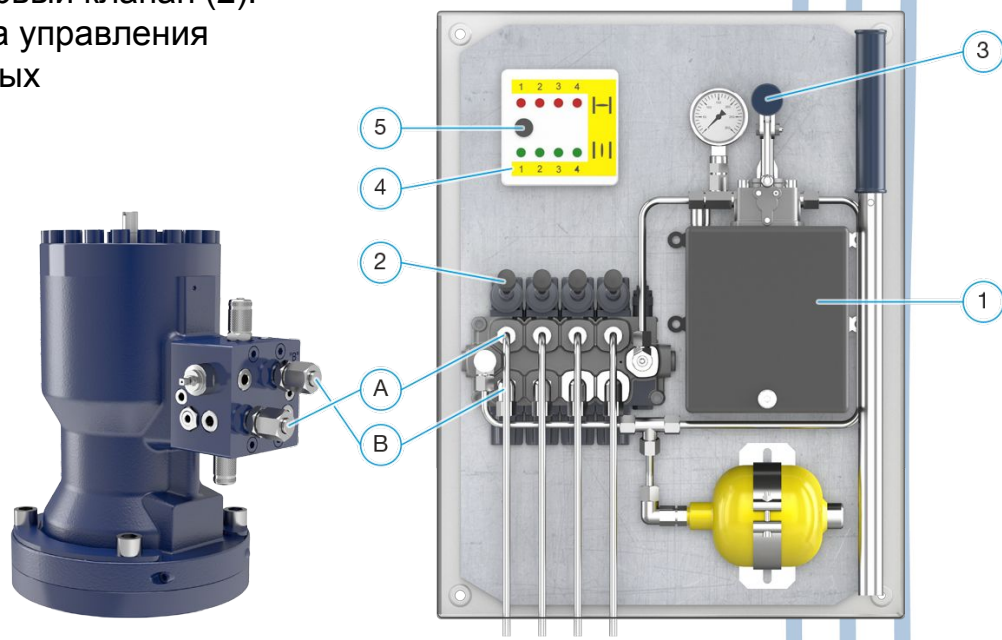
- Ручное управление
- Автоматическое управление со встроенным насосом
- Дистанционное управление



# Ручное управление с использованием блока управления Ангара

Блок управления «Ангара» допускает подключение до четырех клапанов и управление ими. Перечисленные ниже первоначальные шаги необходимы для ввода системы в действие:

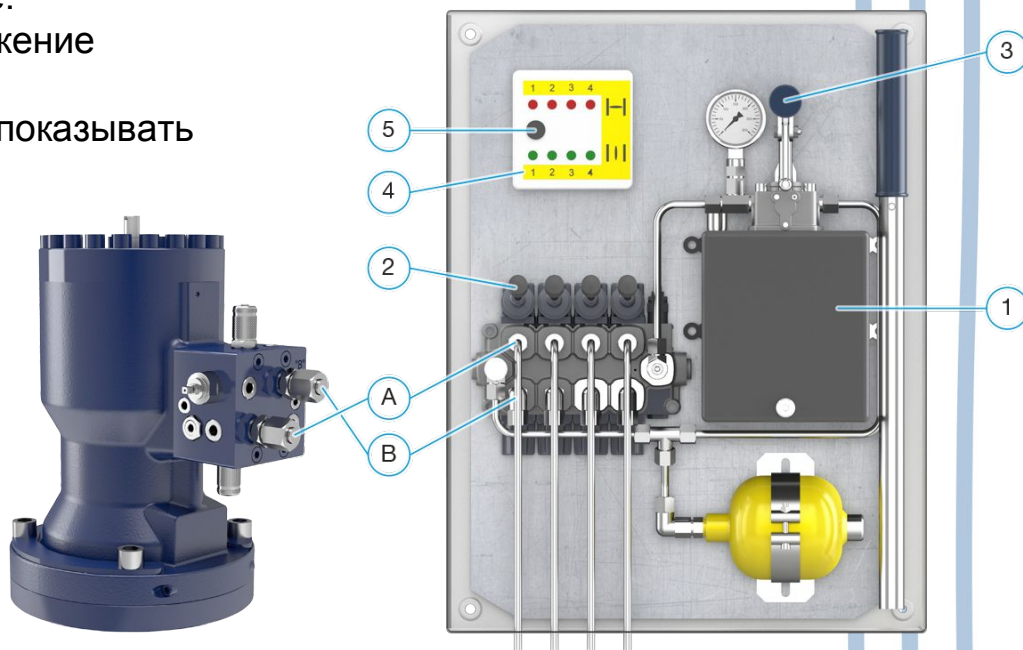
- Подсоедините гидравлические шланги к соединениям привода «А» и «В». Не затягивайте их полностью.
- Подсоедините гидравлический шланг от отверстия привода «А» к отверстию блока управления «А» и наоборот для «В».
- Заполните бак насоса (1) гидравлическим маслом (макс. 4 л)
- Для выпуска воздуха из системы закройте первый клапан (2). Начните работать насосом с помощью рычага управления насосом (3) и выпустите воздух из ослабленных гидравлических соединителей на приводе.
- Во время выпуска воздуха проверяйте уровень масла в баке насоса и при необходимости доливайте его.
- Затяните шланговые соединения на приводе.
- Повторите два предыдущих шага (4 и 5)
  - для других клапанов.
- Подсоедините кабели концевых выключателей к блоку индикаторов (4).



# Ручное управление с использованием блока управления «Ангара»

После успешного завершения ввода системы в эксплуатацию вы можете перейти к открытию или закрытию клапанов:

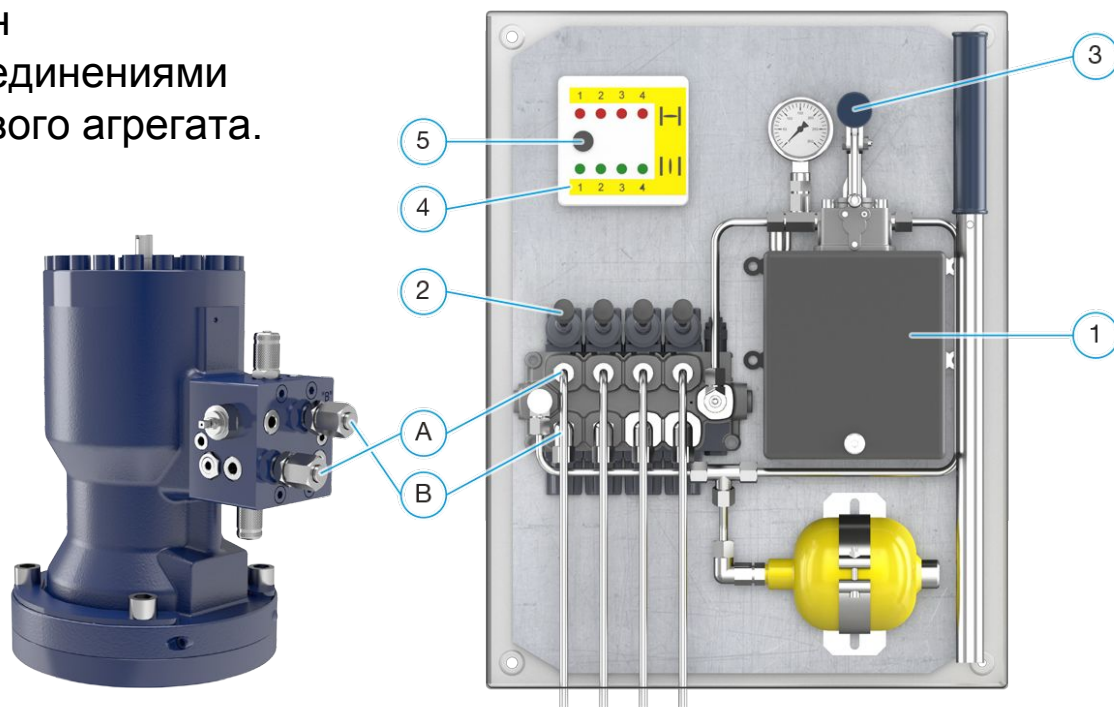
- Включите указатель концевого положения клапана.
- Проверьте работоспособность светодиодного индикатора с помощью рукоятки «TEST» (5).
- Выберите рычаг используемого клапана и переведите его в открытое или закрытое положение.
- Клапан переводится в выбранное положение с помощью ручного насоса.
- Индикатор концевого положения будет показывать положение клапана:  
**КРАСНЫЙ** — закрытое;  
**ЖЕЛТЫЙ** — перемещение;  
**ЗЕЛЕНЫЙ** — открытое.
- При закрытии линии убедитесь, что **КРАСНЫЙ** индикатор светится. Затем остановите насос.
- При открытии линии убедитесь, что **ЗЕЛЕНЫЙ** индикатор светится. Затем остановите насос.



# Электрическое управление с использованием блока управления «Ангара»

Для электрического управления к блоку «Ангара» можно подключить гидравлический силовой агрегат.

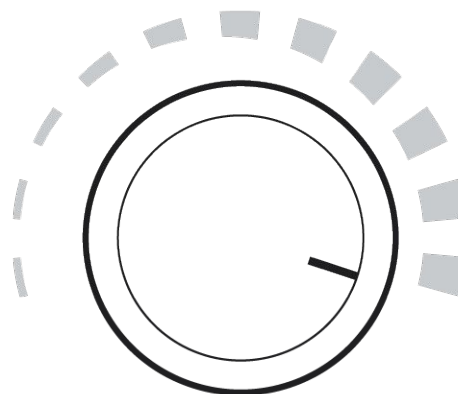
Блок «Ангара» оснащен быстроразъемными соединениями для подключения силового агрегата.



ООО «ВЕКВЕ Рус»  
191124, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Новгородская, 23А, оф. 214, БЦ «БАЗЕЛЬ»

+7 (812) 670-01-17  
[info@vexve-russia.ru](mailto:info@vexve-russia.ru)

[www.vexve-russia.ru](http://www.vexve-russia.ru)



10.09.2018

Сурен Акопджанян | +7 921 336 07 76

40