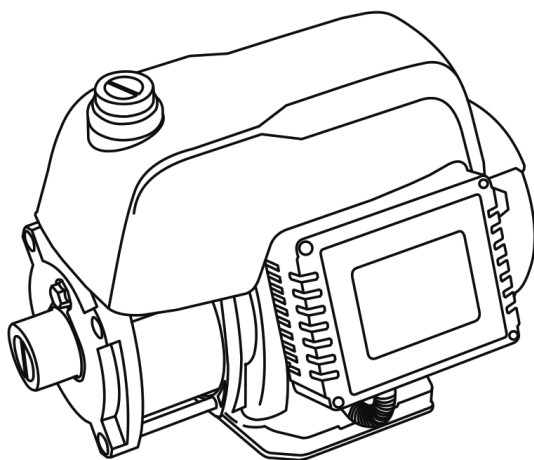




# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СЕРИИ: CHM-DC-LA,  
CHM-Z-LA, CHM-ZE-LA

МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС  
С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ЧАСТОТНЫМ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ



## 1. ВНИМАНИЕ!

### 1. Заземление:

Пожалуйста, убедитесь, что розетка питания должным образом заземлена с целью обеспечения максимальной безопасности. Пожалуйста, убедитесь, что розетка и вилка питания сухие.

2. В целях безопасности, всегда отключайте насос от питания при ремонте или техническом обслуживании.

3. Абсолютно запрещено погружать насос в воду. Необходимо использовать антифриз при падении температуры воды ниже 4°C.

4. Никогда не перемещайте насос, держась или дёргая за кабель питания, это приведёт к разрыву и короткому замыканию. Пожалуйста, держите насос обеими руками.

5. Насос предназначен для перекачки только чистой воды, в которой нет взрывоопасных веществ, твёрдых или волокнистых включений. Никогда не используйте насос для перекачки воспламеняемых или взрывоопасных жидкостей, таких как бензин, спирт, алкоголь, так как это приведёт к взрыву.

6. Монтаж и техническое обслуживание должны быть произведены только квалифицированным персоналом. В противном случае, ремонт может привести к личным увечьям и повреждению оборудования. Дополнительно, оборудование снимается с гарантии по причине неправильной эксплуатации.

7. Если необходимо удлинить или заменить кабель питания, используйте только такой же или более толстый тип кабеля. Пожалуйста, убедитесь, что подключение не имеет повреждений, водо- и электроизолировано.

8. Производитель не несёт никакой ответственности в случае каких-либо конструктивных модификаций насоса.

**9. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ НА СУХОМ ХОДУ (В ОТСУТСТВИЕ ВОДЫ)!**

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

| Модель                      | CHM4-2DC-LA  | CHM4-3DC-LA  |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| Номинальная мощность, P2    | 0.75 кВт     | 1.5 кВт      |
| Потребляемая мощность, P1   | 0.93 кВт     | 1.73 кВт     |
| Входной ток двигателя       | 5.0 А        | 6.5 А        |
| Номинальный расход, Q       | 4.0 м3/ч     | 4.0 м3/ч     |
| Номинальный напор, H        | 30 м         | 45 м         |
| Максимальный расход, Q      | 8.0 м3/ч     | 8.0 м3/ч     |
| Максимальный напор, H       | 37 м         | 55 м         |
| Частота вращения            | 4000 об./мин | 4000 об./мин |
| Высота всасывания           | —            | —            |
| Допустимый рабочий диапазон | 1.5-3.0 бар  | 1.5-5.0 бар  |
| Вход / Выход                | 1½" x1"      | 1½"x1"       |

| Модель                      | CHM2-2Z(E)-LA | CHM2-4Z(E)-LA | CHM3-4Z(E)-LA |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Номинальная мощность, P2    | 0.37 кВт      | 0.55 кВт      | 0.75 кВт      |
| Потребляемая мощность, P1   | 0.5 кВт       | 0.71 кВт      | 0.93 кВт      |
| Входной ток двигателя       | 2.0 А         | 3.6 А         | 5.0 А         |
| Номинальный расход, Q       | 1.5 м3/ч      | 2.0 м3/ч      | 3.0 м3/ч      |
| Номинальный напор, H        | 25 м          | 32 м          | 40 м          |
| Максимальный расход, Q      | 5.0 м3/ч      | 5.5 м3/ч      | 7.0 м3/ч      |
| Максимальный напор, H       | 30 м          | 45 м          | 48 м          |
| Частота вращения            | 4500 об./мин  | 4000 об./мин  | 4000 об./мин  |
| Высота всасывания           | 3             | 6             | 6             |
| Допустимый рабочий диапазон | 1.5-2.5 бар   | 1.5-4.0 бар   | 1.5-4.5 бар   |
| Вход / Выход                | 1"x1"         | 1"x1"         | 1"x1"         |

Для определения рабочей точки насоса обратитесь к расходно-напорной характеристике, а для определения оптимальной производительности к кривой КПД на Рис. 1, 2, 3 в зависимости от модели насоса. Старайтесь обеспечить работу насоса как можно ближе к точке максимального КПД насоса. Рекомендуемый режим работы насоса рассчитывается:  $(0.7 \div 1.2) \times$  производительность в точке максимального КПД. Долгосрочная работа насоса за пределами этого диапазона снижает его срок службы и увеличивает частоту технического обслуживания насоса.

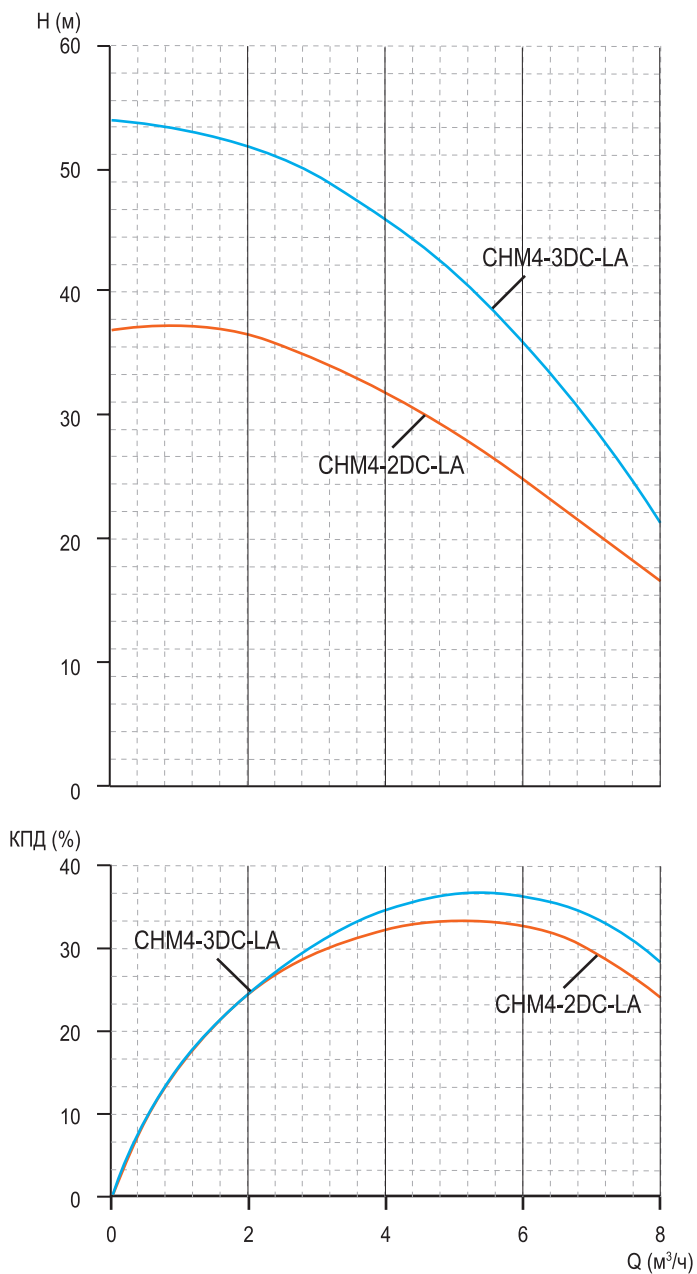


Рис. 1. CHM4-2DC-LA, CHM4-3DC-LA.  
Расходно-напорная характеристика и кривая КПД насоса.

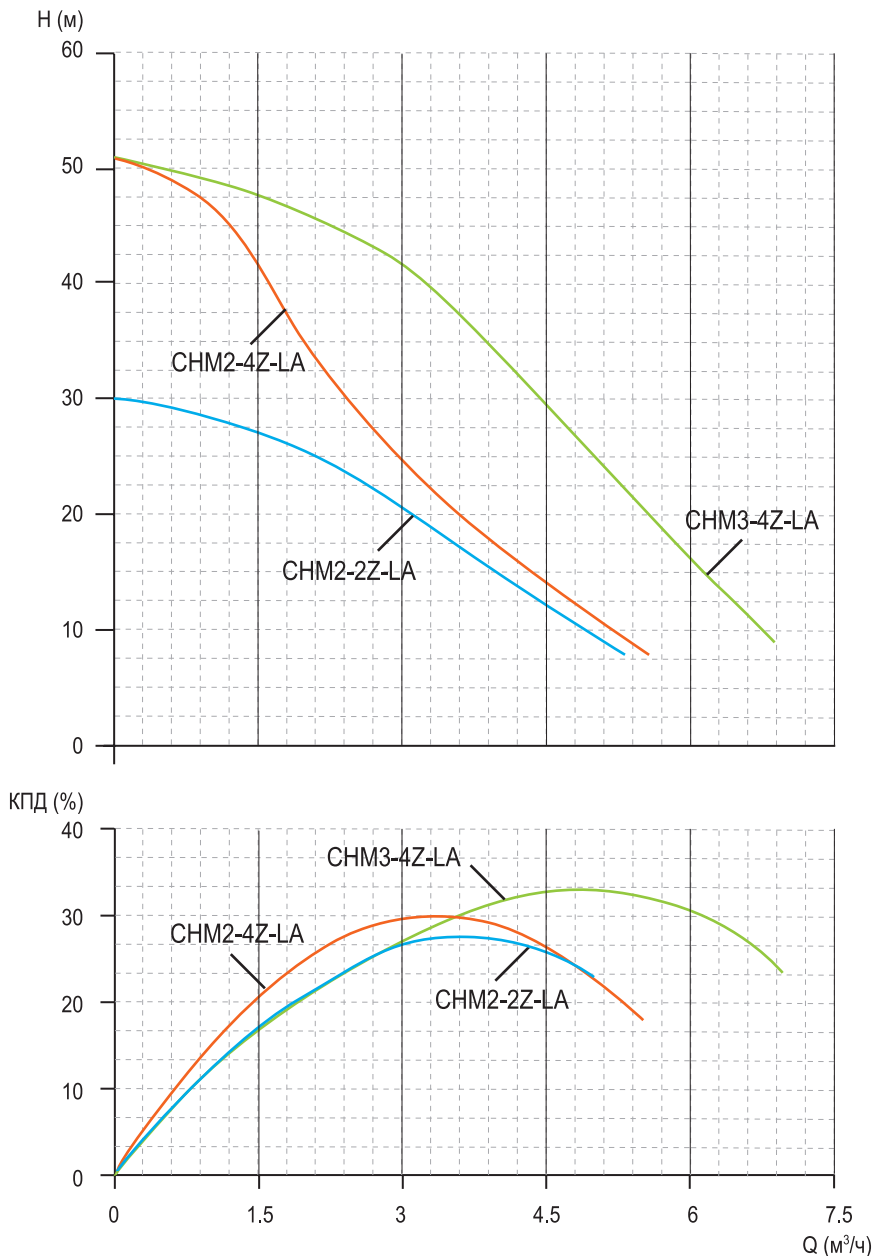


Рис. 2. CHM2-2Z-LA, CHM2-4Z-LA, CHM3-2Z-LA.  
Расходно-напорная характеристика и кривая КПД насоса.

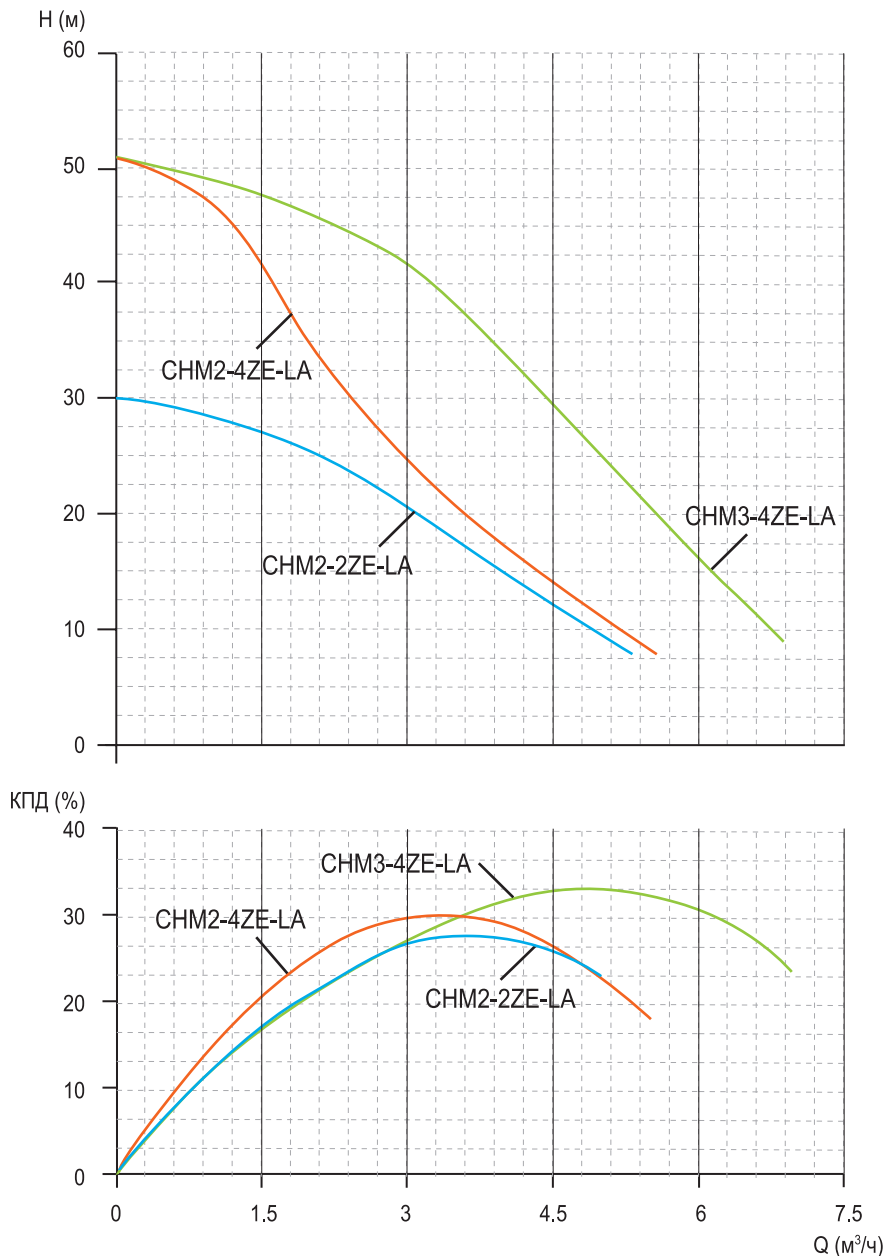


Рис. 3. CHM2-2ZE-LA, CHM2-4ZE-LA, CHM3-2ZE-LA.  
Расходно-напорная характеристика и кривая КПД насоса.



### 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перекачиваемая жидкость: чистая вода без взвешенных абразивных примесей, неагрессивная.

Показатель pH: 5-8

Температура перекачиваемой жидкости: 0-60°C

Температура окружающей среды: 0-40°C

Влажность окружающей среды: макс. 85%

Степень защиты: IP X4

Класс изоляции: V

Максимальное давление: 10 бар

Режим работы: непрерывный

### 4. РАСШИФРОВКА МОДЕЛИ

CHM 4 - 2 DC L W - LA

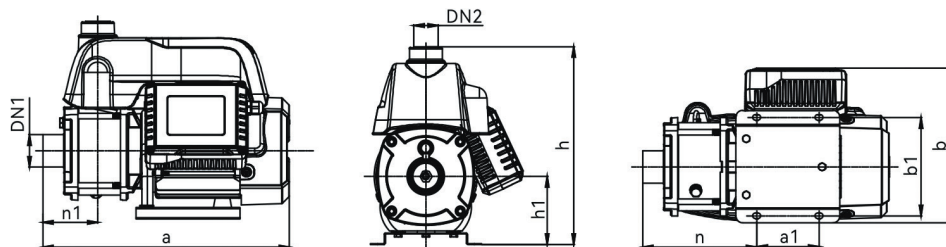


CHM 3 - 4 Z E L W - LA



## 5. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

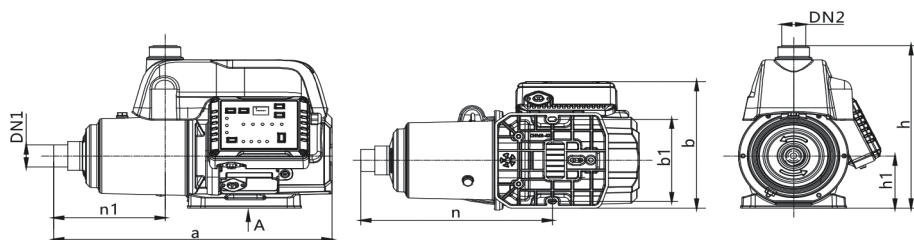
### CHM4-2DC-LA, CHM4-3DC-LA



| Модель      | DN1    | DN2 | Размер (мм) |     |    |     |     |    |     |     |
|-------------|--------|-----|-------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
|             |        |     | a           | b   | a1 | b1  | h   | h1 | n   | n1  |
| CHM4-2DC-LA | G1 1/4 | G1  | 356         | 220 | 90 | 140 | 282 | 97 | 165 | 79  |
| CHM4-3DC-LA | G1 1/4 | G1  | 410         | 220 | 90 | 140 | 282 | 97 | 165 | 128 |

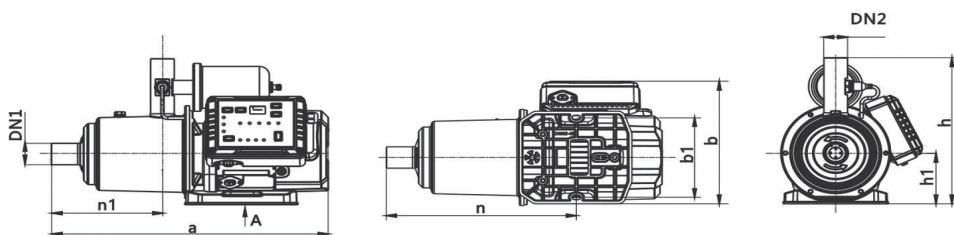


## CHM2-2Z-LA, CHM2-4Z-LA, CHM3-4Z-LA



| Модель     | DN1 | DN2 | Размер (мм) |     |     |     |    |     |     |
|------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
|            |     |     | a           | b   | b1  | h   | h1 | n   | n1  |
| CHM2-2Z-LA | G1  | G1  | 368         | 212 | 138 | 273 | 88 | 237 | 116 |
| CHM2-4Z-LA | G1  | G1  | 421         | 212 | 138 | 273 | 88 | 290 | 169 |
| CHM3-4Z-LA | G1  | G1  | 421         | 212 | 138 | 273 | 88 | 290 | 169 |

## CHM2-2ZE-LA, CHM2-4ZE-LA, CHM3-4ZE-LA



| Модель      | DN1 | DN2 | Размер (мм) |     |     |     |    |     |     |
|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
|             |     |     | a           | b   | b1  | h   | h1 | n   | n1  |
| CHM2-2ZE-LA | G1  | G1  | 368         | 212 | 138 | 252 | 88 | 237 | 116 |
| CHM2-4ZE-LA | G1  | G1  | 421         | 212 | 138 | 252 | 88 | 290 | 169 |
| CHM3-4ZE-LA | G1  | G1  | 421         | 212 | 138 | 252 | 88 | 290 | 169 |

## 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ НАСОСА

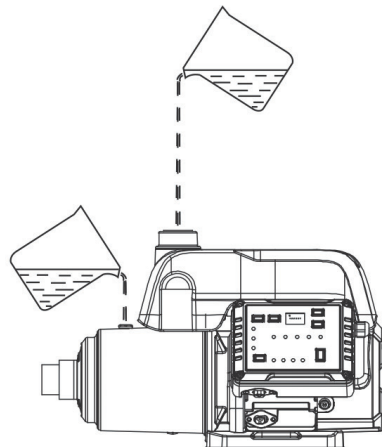
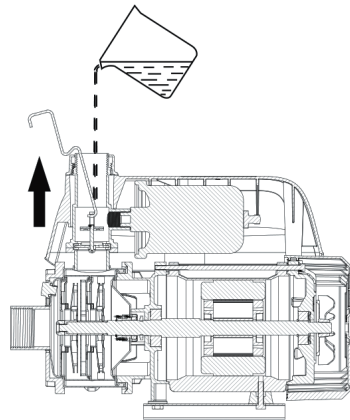
Для впервые смонтированных насосов, убедитесь, что гидравлическая часть насоса полностью заполнена водой перед тем, как запускать насос. Заполнение водой нужно производить по описанной ниже инструкции.

А. Открутите болт отверстия для заливки или напорного патрубка насоса и заполните водой гидравлическую часть насоса.

В. Подключите питание и запустите насос. В первый момент, не требуется сильно затягивать болт отверстия для заливки, это поможет быстрее вытравить воздух из гидравлической части насоса. В общем случае, насосу требуется около 3 минут для выхода на номинальный режим работы. После этого, затяните болт отверстия под заливку.

С. Если насосу не удаётся начать перекачивать воду, возможно, что в гидравлической части недостаточно воды. В этом случае, повторите процедуру заполнения.

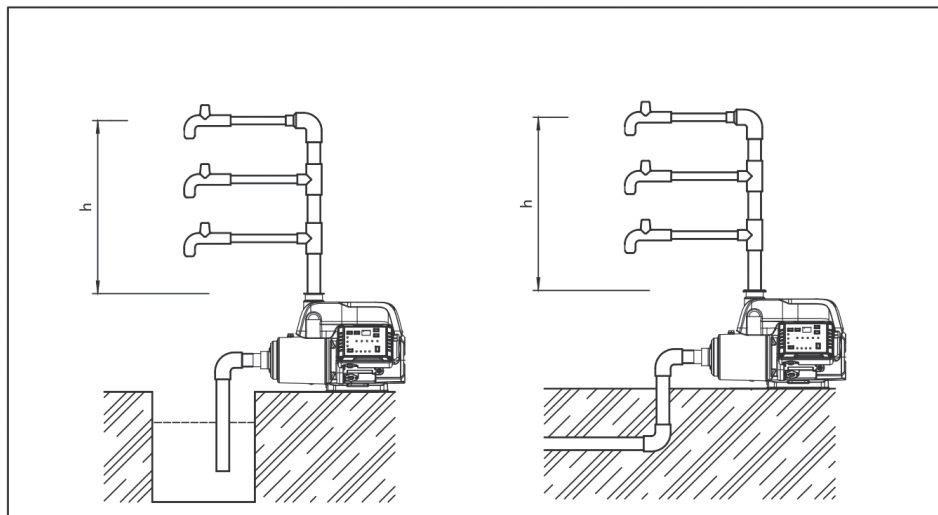
СНМ-DC-LA: Убедитесь, что гидравлическая часть насоса и всасывающая линия полностью заполнены водой через напорный патрубок при поднятом обратном клапане (как на картинке).



СНМ-Z(E)-LA: Убедитесь, что гидравлическая часть насоса полностью заполнена через отверстие для заливки или напорный патрубок.

## 7. ПРИМЕНЕНИЕ

Подача воды из колодца или из системы центрального водоснабжения

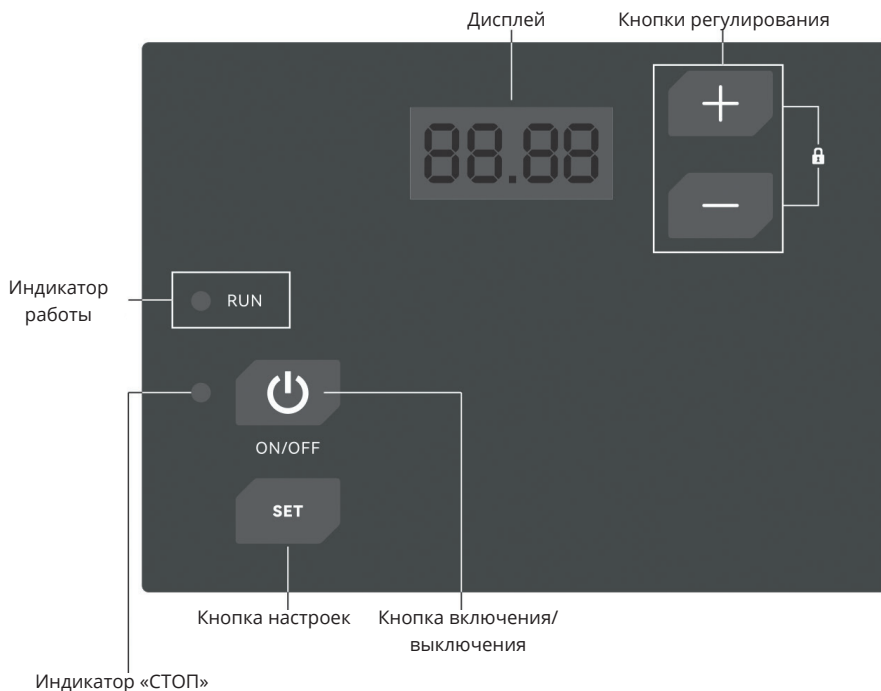


## 8. ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ ИЗ НАСОСА

| № | Модель         | Заводская настройка |
|---|----------------|---------------------|
| 1 | СНМ4-2DC-LA    | 2.8 бар             |
| 2 | СНМ4-3DC-LA    | 2.8 бар             |
| 3 | СНМ2-2Z(E)-LA  | 2.3 бар             |
| 4 | СНМ2-4Z(E)-LA  | 2.8 бар             |
| 5 | СНМ3-4Z(E) -LA | 2.8 бар             |

## 9. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ

### Цифровая панель



При подключённом к питанию насосе, отсутствие работы в течение 5 минут автоматически заблокирует кнопки (кроме кнопки включения/выключения). Для разблокировки нажмите одновременно кнопки «+» и «-».

**Примечание:** Заводские настройки режима работы насоса выбраны оптимальными для решения большинства задач Заказчиков, обычно изменение этих настроек не нужно, но если есть такая необходимость, настройка должна производиться квалифицированным персоналом, ответственность за неисправности может быть возложена на пользователя.

| № | Кнопка/<br>Индикатор                                                                                                                                                      | Функция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 88.88                                                                                                                                                                     | <p>Следующая последовательность быстро отображаемых заводских настроек будет отражена на дисплее. «Код Завода (PLD)» &gt; «Мощность» &gt; Версия контрольной панели (например, u01) &gt; Версия дисплейной панели (например: U01) при каждом включении питания насоса (например: PLD &gt; 0.75 &gt; u01 &gt; U01).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В автоматическом режиме, на дисплее отображается текущее значение давления на выходе из насоса (например: «2.00» означает 2 бар).</li> <li>2. В ручном режиме, на дисплее отображается текущее значение частоты напряжения (например: «L50» означает 50 Гц).</li> <li>3. Во время настройки на дисплее отображается настраиваемый параметр или его значение.</li> <li>4. Код ошибки отображается на дисплее в случае, если возникла неисправность насоса или платы панели управления.</li> </ol> |
| 2 |                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включить/выключить насос вручную.</li> <li>2. Нажмите и держите в течение 3 секунд для переключения с ручного режима на автоматический.</li> <li>2.1. При переключении в ручной режим будет отображаться частота. (например: «L50» означает 50 Гц).</li> <li>2.2. При переключении в автоматический режим будет отображаться текущее значение давления. (например: «2.00» означает 2 бар).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3 |                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Войти в меню настроек.</li> <li>2. Выбор настройки (от «b1» до «b17») отобразится на дисплее.</li> <li>3. Сохранить установленное значение выбранной настройки.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4 | <br> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блокировка/разблокировка панели управления: нажмите «+» и «-» одновременно.</li> <li>2. Установите рабочее давление: нажмите «+» или «-» для регулировки рабочего давления в автоматическом режиме.</li> <li>3. Установите частоту вращения двигателя: нажмите «+» или «-» для регулировки частоты вращения двигателя через частоту напряжения в ручном режиме.</li> <li>4. Регулировка настроек в режиме меню настроек.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | Индикатор<br>ручного<br>останова                                                                                                                                          | <p>Свет индикатора мигает, когда насос был остановлен вручную. Соответственно, когда свет индикатора мигает, насос должен быть вновь запущен также вручную. Индикатор горит непрерывно, когда насос запущен или работает в автоматическом режиме.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | Индикатор<br>работы                                                                                                                                                       | <p>Работа:</p> <p>Свет индикатора горит непрерывно: насос работает, и давление равно установленному рабочему давлению.</p> <p>Свет индикатора мигает: насос работает, но давление ниже, чем установленное рабочее давление.</p> <p>Свет индикатора не горит: насос не работает.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 10. НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И РАБОТЫ НАСОСА

- A. Нажмите «+» и «-» одновременно, чтобы заблокировать или разблокировать панель управления.
- B. Нажмите «+» или «-» чтобы настроить рабочее давление насоса. Тогда насос будет работать автоматически на поддержание заданного давления.
- C. Нажмите «SET», чтобы войти в меню настроек.
- D. Нажмите «SET», чтобы сохранить настройку.

**Диапазон: Настройка рабочего диапазона**

**ЗН: Заводская настройка**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>[Диапазон : 10-90%, ЗН:80%]</b></p> <p>Задайте давление запуска насоса. Насос автоматически запустится, когда давление на выходе будет меньше установленного значения.</p> <p>Например: Рабочее давление — 2 бар, давление запуска насоса <math>2 \times 80\% = 1.6</math> бар.</p> <p>Навигация: Нажмите «SET» &gt; «b01» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [10 ~ 90] &gt; «SET», чтобы сохранить или будет сохранено автоматически через 20 сек.</p>                                                        |
|    | <p><b>[Диапазон: 0-Давление запуска, ЗН:0.5 бар]</b></p> <p>Защита от сухого хода. Если давление на выходе упадёт ниже данного значения, насос автоматически остановится. После включения защиты, насос запустится с интервалами 1 ч, 2 ч, 4 ч, 8 ч. Насос сразу запускается после восстановления давления на выходе. Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b03» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [0 ~ Давление запуска] &gt; «SET», чтобы сохранить или будет сохранено автоматически через 20 сек.</p> |
|  | <p><b>[Диапазон:10-180 секунд, ЗН:180]</b></p> <p>Задержка перед отключением насоса при сухом ходу. Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b04» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [10 ~ 180] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p><b>[00: ВКЛ. 01: ВЫКЛ. ЗН: 00]</b></p> <p>Активируйте или деактивируйте автоматическую защиту от сухого хода, например, в случаях неконтролируемых колебаний давления в системе.</p> <p>Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b05» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [00 или 01] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                                                            |
|  | <p><b>[ 00: Давление (бар) 01: Напор (м), 02: Частота вращения (об./мин), 03: Температура воды (°C), 04: Мощность (кВт), ЗН:00 ]</b></p> <p>Выберите характеристику, которая будет отображаться в реальном времени.</p> <p>Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b06» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [00 ~ 04] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                              |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>[Диапазон: 10-50, ЗН: 30]</b></p> <p>Значение этой настройки должно быть уменьшено, если насос работает на закрытую систему и долго отключается и увеличено, если насос часто останавливается по ошибке во время работы.</p> <p>Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b07» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [10 ~ 50] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                                                                                            |
|    | <p><b>[00: ВЫКЛ. 01: ВКЛ., ЗН :01]</b></p> <p>Включить функцию защиты от заморозки. Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b14» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [00 или 01] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <p><b>[Диапазон: -10°C — +10°C, ЗН: +5°C]</b></p> <p>Настроить температуру срабатывания защиты от замерзания.</p> <p>Насос автоматически запустится, когда температура воды в гидравлической части насоса упадёт до этого значения, и остановится, когда температура вырастет до значения из настройки «b16». Это защищает гидравлическую часть насоса от поломки вследствие замерзания воды внутри насоса.</p> <p>Навигация: «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b15» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [-10°C — +10°C] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p> |
|    | <p><b>[Диапазон: +20°C — +40°C, ЗН: +30°C]</b></p> <p>Настроить температуру отключения защиты от замерзания.</p> <p>Если насос запустился в результате активации защиты от замерзания, он автоматически остановится, когда температура поднимется до этого значения. Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b16» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [20-40] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                                                                                                               |
|  | <p><b>[Диапазон: +40°C — +130 °C, ЗН: +75 °C]</b></p> <p>Настроить температуру включения защиты от перегрева.</p> <p>Когда температура воды превышает значение этой настройки, насос остановится.</p> <p>После включения этой защиты, насос автоматически запустится, когда температура воды опустится на 2°C относительно значений этой настройки. Навигация: Нажмите «SET» &gt; «+» или «-» &gt; «b17» &gt; «SET» &gt; Выберите значение [40-130] &gt; «SET», чтобы сохранить или сохранится автоматически через 20 сек.</p>                                                               |

## 11. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. По возможности, устанавливайте насос в крытом, прохладном и сухом помещении. Если насос необходимо использовать вне помещений, не допускайте на него падения прямого солнечного света. В противном случае, это повредит насос и приведёт к опасности электрического характера.
2. При использовании в крытом помещении, рекомендуется применять Y-образный фильтр на всасывающей линии для предотвращения попадания песка в гидравлическую часть насоса.
3. В зоне, где возможны заморозки, убедитесь, что у насоса включена функция защиты от замерзания и насос подключён к питанию. Не закрывайте крышку вентилятора и корпус насоса изоляционным материалом, это может привести к плохому охлаждению и рассеиванию тепла и вызвать пожар. Когда насос не используется, из него необходимо слить воду.
4. Если в системе подачи воды используется дополнительный обогрев, это приведёт к образованию некоторого количества пара, которое может повлиять на работу насоса, поэтому рекомендуется установить предохранительный (воздухоотделительный) клапан.

## 12. РАБОТА НАСОСА И ЕГО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Перед запуском насоса, убедитесь, что кабель питания корректно подключён, напряжение нормальное, и всасывающая и напорная линии подключены и герметичны.
2. Необходимые технические данные насоса отображены на шильдике насоса.
3. Если насос долгое время не используется, отсоедините кабель питания, слейте воду и почистите гидравлическую часть насоса. Храните насос в крытом, прохладном и сухом помещении. Если после долгого простоя насос не работает в номинальном режиме, демонтируйте крышку вентилятора и проворачивайте вентилятор вручную до тех пор, пока он не будет свободно вращаться.
4. После 2000 часов нормальной работы насоса, требуется провести техническое обслуживание.
5. Функция противоржавления: если насос подключён к питанию и не используется в течение длительного времени, он будет автоматически запускаться на 30 секунд каждые 24 часа для предотвращения ржавления гидравлической части и блокировки рабочего колеса.



### 13. ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| № | ПРОБЛЕМА                                  | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ                                                | МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ                                                            |
|---|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Насос не запускается                      | Давление в системе выше, чем установленное давление насоса       | Увеличьте рабочее давление путём настройки параметра «b01»                   |
|   |                                           | Значение настройки «b01» слишком низкое                          | Увеличьте значение настройки «b01»                                           |
|   |                                           | Труба или кран заблокированы                                     | Проверьте трубу или кран                                                     |
| 2 | Насос не останавливается                  | Неисправен датчик давления                                       | Замените датчик давления                                                     |
|   |                                           | Протечка в трубе или кран не закрыт до конца                     | Проверьте трубы или кран                                                     |
|   |                                           | Рабочее давление слишком высокое                                 | Уменьшите настройку рабочего давления                                        |
|   |                                           | Мотор работает в режиме реверса                                  | Измените направление вращения мотора через настройку «b02» или через обмотку |
|   |                                           | Всасывающая линия без воды, но защита от сухого хода не работает | Настройте параметр «b03» или «b05» для активации защиты от сухого хода       |
| 3 | Насос работает, но нет расхода            | Мотор работает в режиме реверса                                  | Измените направление вращения мотора через настройку «b02» или через обмотку |
|   |                                           | Труба заблокирована или обратный клапан не открывается           | Проверьте трубу и клапан                                                     |
|   |                                           | Нет воды в источнике                                             | Наладить водозабор                                                           |
|   |                                           | Ошибка                                                           | Проверьте код ошибки на дисплее                                              |
| 4 | Насос работает, но очень маленький расход | Мотор работает в режиме реверса                                  | Измените направление вращения мотора через настройку «b02» или через обмотку |
|   |                                           | Гидравлическая часть завоздушилась                               | Откройте выход воды из насоса и дайте ему поработать                         |
|   |                                           | Напорная линия большего диаметра, чем всасывающая.               | Измените трубы                                                               |
|   |                                           | Всасывающая линия недостаточного диаметра                        | Измените трубу                                                               |

| № | КОД ОШИБКИ | ЗНАЧЕНИЕ ОШИБКИ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | РЕШЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                     |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | E01        | [Low voltage] (Низкое напряжение)<br>Входное напряжение меньше, чем 130 В (1 фаза)/245В (3 фазы).                                                                                                                                                                                                  | 1. Напряжение возрастает до 180 В (1 фаза)/310 В (3 фазы), ошибка сбросится автоматически, насос заработает снова.<br>2. Подключите стабилизатор напряжения.                                                                |
| 2 | E02        | [Over voltage] (Высокое напряжение)<br>Входное напряжение выше, чем 280 В (1 фаза)/465В (3 фазы).                                                                                                                                                                                                  | 1. Напряжение падает до 280 В (1 фаза)/465В (3 фазы), ошибка сбросится автоматически, насос заработает снова.<br>2. Подключите стабилизатор напряжения.                                                                     |
| 3 | E03        | [Pressure sensor fault]<br>(Неисправность датчика давления)                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Отключите питание, переподключите сигнальный кабель датчика давления.<br>2. Проверьте контакт кабеля к панели управления, убедитесь в его целостности.<br>3. Замените сигнальный кабель.<br>4. Замените датчик давления. |
| 4 | E04        | [IPM temperature too high]<br>(Температура IPM-модуля слишком высокая)                                                                                                                                                                                                                             | 1. Охлаждение, температура IPM модуля понизилась до 80 градусов, насос возвращается в нормальный режим работы;<br>2. Установите насос в хорошо вентилируемом помещении.                                                     |
| 5 | E08        | Lack phase/Over current]<br>(Потеря фазы/Перегрузка по току)<br>а. Ротор заблокирован вследствие поломки рабочего колеса, ржавчины или твёрдых включений в насосе.<br>б. Плохой контакт между мотором и панелью управления.<br>в. Сопротивление трёх фаз мотора в дисбалансе.<br>г. Потеряна фаза. | 1. Замените рабочее колесо или прочистите насос.<br>2. Проверьте или замените соединение между мотором и панелью управления.<br>3. Замените мотор.                                                                          |
| 6 | E09        | [IPM current too high and overloaded]<br>(Ток IPM модуля слишком высокий, перегрузка)<br>1. Перегрузка.<br>2. Электромагнитные помехи.<br>3. Плохой контакт между мотором и панелью управления.<br>4. IPM-модуль сломан.                                                                           | 1. Проверьте и устраните причину перегрузки мотора.<br>2. Помехи извне.<br>3. Проверьте и замените панель управления.<br>4. Замените IPM-модуль.                                                                            |

|   |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | ERR | [Fault of pressure transmitter]<br>(Неисправность преобразователя давления)                                                                                                                                                                 | 1. Проверьте и замените кабель.<br>2. Замените преобразователь.                                                                                                                                                             |
| 8 | P01 | [Water shortage warning]<br>(Ошибка о нехватке воды)<br>1. Рабочее давление неконтролируемо изменяется.<br>2. Давление меньше, чем значение настройки «b03».<br>3. Слишком большой диаметр напорной линии.<br>4. Нехватка воды в источнике. | 1. Установите значение «b05» на 01.<br>2. Уменьшите значение «b03» или недостаточный водоразбор.<br>3. Уменьшите диаметр напорной линии или используйте дросселирующий клапан.<br>4. Восстановите уровень воды в источнике. |
| 9 | E13 | Communication fault between display the screen's and the control's board] (Неисправность сигнала между дисплеем и платой управления)                                                                                                        | Проверьте контакт на РСВА-плате.                                                                                                                                                                                            |



## Гарантийный талон

№ \_\_\_\_\_

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| № _____               | № _____               |
| Дата приемки _____    | Дата приемки _____    |
| Сервисный центр _____ | Сервисный центр _____ |
| Дата выдачи _____     | Дата выдачи _____     |
| Подпись клиента _____ | Подпись клиента _____ |

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного насоса.

Наименование изделия и модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Название торговой организации \_\_\_\_\_

ата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.

### Гарантийные условия:

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи и составляет 12 месяцев.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, которые явились следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт производится при наличии гарантийного талона.

При не полностью заполненном талоне, гарантийный ремонт не производится, претензии по качеству не принимаются, при этом гарантийный талон считается недействительным.

### Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- несоблюдение пользователем предписания инструкции по эксплуатации, ненадлежащее хранение и обслуживание, использование насоса не по назначению, неправильному монтажу;
- эксплуатация насоса с признаками неисправности (повышенный шум, неравномерное вращение, вибрация, потеря мощности, снижение оборотов, сильное искрение);
- при наличии механических повреждений (трещин, вмятин) корпуса насоса или шнура электропитания;
- при наличии повреждений, вызванных действием агрессивных сред, высоких и низких температур, повышенной влажностью и др.;
- при наличии повреждений, вызванных сильным внутренним или внешним загрязнением, попаданием в насос инородных тел, например песка, камней;
- при неисправностях, возникших вследствие перегрузки, повлекшей выход из строя сопряженных или последовательных деталей, например ротора и статора, а также вследствие несоответствия параметров электросети напряжению, указанному в инструкции по эксплуатации;
- при вскрытии, попытках самостоятельного ремонта, при внесении самостоятельных изменений в конструкцию насоса.

Срок гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.

Держатель торговой марки — ООО «ЛИТАКВАТЕХ»

Адрес: 107370, г. Москва, Открытое шоссе, дом 12, стр. 35, комната 7.

Телефон: +7 (495) 745-89-35; Электронная почта: [water@litort.ru](mailto:water@litort.ru)

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен:

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Подпись владельца \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

