

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

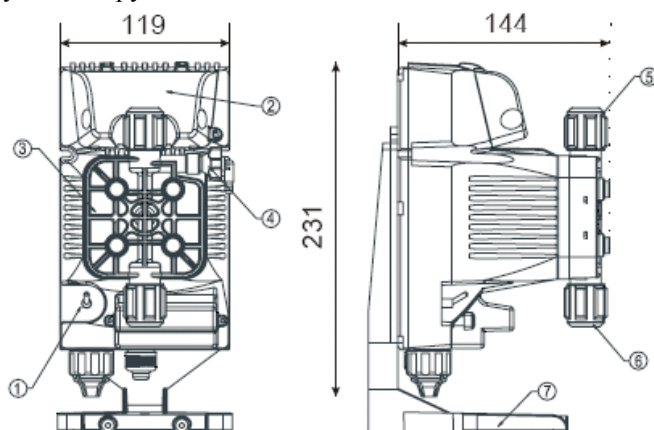
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://injecta.nt-rt.ru> || [ntc@nt-rt.ru](mailto:ntc@nt-rt.ru)

## Дозирующие насосы Athena AT.BT Технические характеристики

| Модель   | ПП / ПВДФ       |                 |                           | ПВХ             |                 |                           | Подключение<br>(мм)<br>Внутр./Наруж. | Импульс/мин | Вес,<br>кг |
|----------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------|------------|
|          | Давление<br>bar | Расход<br>л/час | Объем<br>импульс.,<br>мл. | Давление<br>bar | Расход<br>л/час | Объем<br>импульс.,<br>мл. |                                      |             |            |
| Athena 1 | 20              | 1,5             | 0,21                      | 12              | 2,2             | 0,31                      | 4/6 -4/7                             | 120         | 3          |
|          | 18              | 2               | 0,28                      | 10              | 2,8             | 0,39                      |                                      |             |            |
| Athena 2 | 12              | 3               | 0,31                      | 12              | 3               | 0,42                      | 4/6                                  | 160         | 3          |
|          | 10              | 4               | 0,42                      | 10              | 4               | 0,52                      |                                      |             |            |
|          | 8               | 5               | 0,52                      | 8               | 5               | 0,63                      |                                      |             |            |
|          | 2               | 8               | 0,83                      | 2               | 8               | 0,83                      |                                      |             |            |
| Athena 3 | 16              | 7               | 0,36                      | 12              | 8               | 0,42                      | 4/6                                  | 300         | 4          |
|          | 10              | 10              | 0,52                      | 10              | 10              | 0,52                      |                                      |             |            |
|          | 6               | 14              | 0,73                      | 6               | 14              | 0,78                      |                                      |             |            |
|          | 2               | 16              | 0,83                      | 2               | 16              | 0,94                      |                                      |             |            |
| Athena 4 | 5               | 20              | 1,47                      | 5               | 20              | 1,11                      | 8/12                                 | 300         | 4          |
|          | 4               | 22              | 1,72                      | 4               | 22              | 1,39                      |                                      |             |            |
|          | 2               | 35              | 2,21                      | 2               | 35              | 2,22                      |                                      |             |            |
|          | 1               | 50              | 2,77                      | 1               | 50              | 3,00                      |                                      |             |            |

Дозирующий насос состоит из блока управления, который включает в себя электронику и магнит, а также гидравлическую часть, которая контактирует с дозируемой жидкостью.



1. Выключатель
2. Площадь управления
3. Дозирующая головка
4. Ручной клапан стравливания воздуха
5. Гайка шланга подачи
6. Гайка шланга забора
7. Подставка для горизонтального исполнения (опция)

Части, которые находятся в контакте с дозируемой жидкостью, были выбраны таким образом, чтобы гарантировать идеальную совместимость с большинством наиболее часто используемых химических продуктов. Рекомендуется проверять на химическую совместимость химикалий с контактирующим материалом.

Материалы, используемые в головке насоса (стандарт)

Корпус - ПП

Конекторы - ПП

Диафрагма - PTFE

Шарики клапанов – боросиликатное стекло

Насосы поставляются в комплекте со всеми необходимыми аксессуарами для корректной инсталляции. В комплект поставки входит: клапан забора, клапан впрыска, прозрачный шланг забора, прозрачный шланг для стравливания воздуха, затемненный шланг подачи, крепление для монтажа на стену, инструкция.

## Внимание!

Прочтите нижеследующие указания, прежде чем приступить к установке или обслуживанию насоса.

Предупреждение: обслуживание насоса должно выполняться специально обученным персоналом.

Внимание! Всегда отключайте электропитание насоса, прежде чем устанавливать или обслуживать оборудование.

Внимание! Соблюдайте технику безопасности по отношению к дозируемому продукту.

При соблюдении соответствующего внимания, правил безопасности и инструкций по монтажу процесс установки и обслуживания насоса пройдет без проблем.

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> СЕРНАЯ КИСЛОТА.** Все насосы тестируются на воде. В случае дозирования химических реагентов, которые могут реагировать с водой, необходимо тщательно просушить насос и его подключения. Для этого необходимо включить насос, перевернуть насос вниз (клапан подачи насоса направлен вниз) и дать поработать насосу на полную мощность в течении нескольких минут. Проверьте наличие воды.

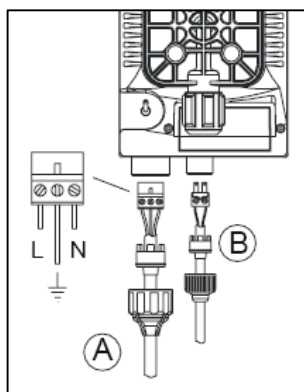
- Установите насос в зону с температурой окружающей среды не выше 40°C и относительной влажности не более 90%. Степень защиты насоса IP65.

- Установите насос в месте удобном для осмотра и обслуживания, зафиксируйте насос жестко для предотвращения излишних вибраций.

- Проверьте совместимость электропитания сети и данных, указанных на насосе.

- Если дозировка, предполагается в напорную систему проверьте, чтобы давление системы не превышало максимального давления насоса.

## Электрическое подключение



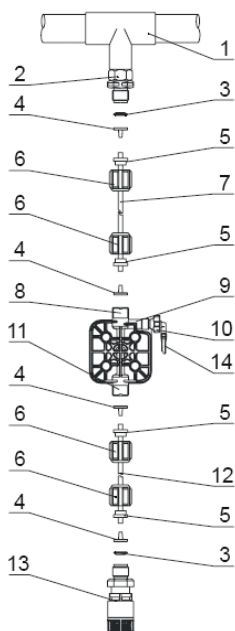
Вход А – электропитание. Вход В – датчик уровня.

Для предотвращения поломки насоса, необходимо избегать ситуаций, когда источником электропитания пользуется ещё один прибор, вырабатывающий высокий вольтаж.

Подключение к 3-х фазной линии необходимо выполнять – «фаза» и «ноль». Нельзя подключать прибор между «фазой» и «землей».

Стабилизированное питание 90-265 В переменного тока, 50/60Гц

## Подключение к системе



- 1 - точка инъекции
- 2 – переходник для инжектора
- 3 – прокладка
- 4 – держатель шланга
- 5 – зажим шланга
- 6 – накидная гайка
- 7 – шланг подачи
- 8 – клапан подачи
- 9 – головка насоса
- 10 – клапан стравливания
- 11 – клапан забора
- 12 – шланг забора
- 13 – фильтр забора
- 14 – штуцер для шланга стравливания

\*После 800 часов работы, подтяните болты, на корпусе насоса прилагая усилие в 4Nm

### При подключении к системе выполняйте нижеприведенную инструкцию.

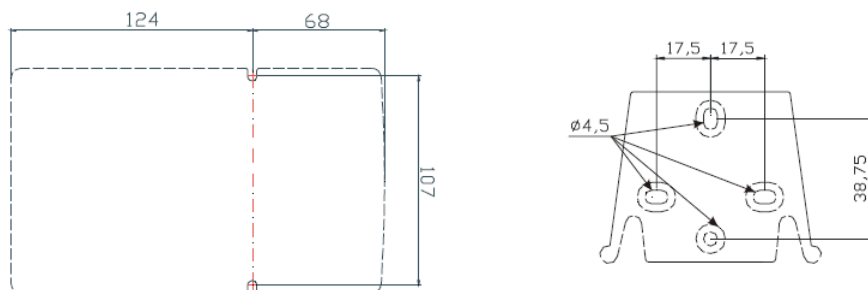
- Фильтра забора необходимо устанавливать на высоте 5-10 см от дна емкости для предотвращения блокировки насоса отложениями на дне емкости и поломки гидравлической части насоса.
- В случае установки насоса с небольшой производительностью рекомендуется устраивать затопленный способ забора реагента, это решает проблемы с запуском насоса.
- Для наружного применения, когда шланг подачи подвержен влиянию солнечных лучей, рекомендуется устанавливать черный шланг способный выдерживать УФ излучения.
- Точку инъекции рекомендуется устанавливать выше, чем насос или емкость.
- Инжекционный клапан, поставляемый с насосом всегда должен устанавливаться в конце линии подачи.

### Запуск

После выполнения вышеприведенных требований и рекомендаций, насос готов к запуску.

- Включите насос
- Откройте клапан стравливания воздуха против часовой стрелки и подождите пока из трубки польется жидкость.
- Когда Вы удостоверитесь, что насос полон дозируемой жидкости, закройте клапан стравливания воздуха и насос начнет дозировать.

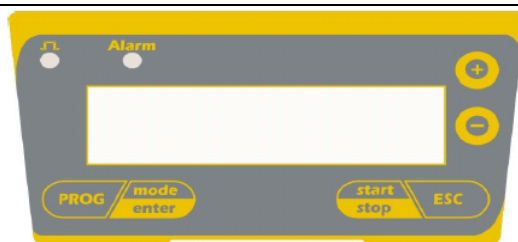
### Разметка под крепление



### Аварийные ситуации

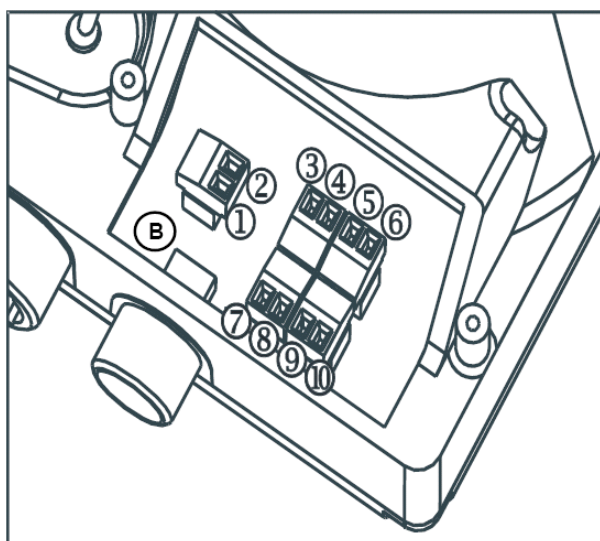
| Проблема                                           | Возможная причина                    | Решение                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Насос работает нормально, но дозировка прерывается | Заблокирован клапан                  | Прочистите клапана или замените, если невозможно удалить отложения                                                                                                |
|                                                    | Увеличенная высота всасывания        | Уменьшите высоту забора реагента                                                                                                                                  |
|                                                    | Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость | Уменьшите высоту забора реагента или используйте насос большей производительности                                                                                 |
| Недостаточная производительность насоса            | Протекает клапан                     | Проверьте прокладки и хорошо затяните                                                                                                                             |
|                                                    | Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость | Используйте насос большей производительности или уменьшите высоту забора реагента (насос под заливом)                                                             |
|                                                    | Частично заблокирован клапан         | Прочистите клапана или замените, если невозможно удалить отложения                                                                                                |
| Чрезмерная или нерегулярная дозировка              | Эффект сифона на подаче              | Проверьте инжекционный клапан. Если недостаточно используйте клапан обратного давления                                                                            |
|                                                    | Прозрачный ПВХ шланг на подаче       | Используйте затемненный ПЕ шланг подачи                                                                                                                           |
|                                                    | Насос не откалиброван                | Проверьте производительность насоса относительно давления системы                                                                                                 |
| Разрушена диафрагма                                | Чрезмерное противодавление           | Проверьте давление системы. Проверьте, не заблокирован ли инжекционный клапан. Удостоверьтесь в отсутствии засорений между клапаном подачи и инжекционной точкой. |
|                                                    | Работа без жидкости                  | Проверьте наличие фильтра забора. Используйте датчик уровня для выключения насоса при отсутствии дозируемой жидкости.                                             |
|                                                    | Мембрана зафиксирована не корректно  | Если была проведена замена мембраны, проверьте, корректно ли она зафиксирована.                                                                                   |
| Насос не включается                                | Недостаточное электропитание         | Проверьте соответствие тех. характеристик насоса с электрической сетью.                                                                                           |

## Панель управления Athena AT.BT



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROG</b>                                                                         | Переход в меню программирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>mode enter</b>                                                                   | При нажатии во время фазы работы насоса на дисплее циклически отображаются программные значения;<br>При одновременном нажатии с клавишей  или  увеличивается или уменьшается значение, зависящее от выбранного режима работы. Во время программирования выполняет функцию «Ввод», означающую подтверждение выбора разных уровней меню и изменений в этих же пределах. |
| <b>start stop</b>                                                                   | Запускает и останавливает насос. В случае срабатывания сигнализации превышения уровня (только функция аварийной сигнализации), сигнализации расхода и сигнализации активной памяти отключает сигнал на дисплее.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ESC</b>                                                                          | Используется для «выхода» из разных уровней меню. Перед окончательным выходом программирования появляется запрос на подтверждение сохранений изменений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Используется для перемещения вверх по пунктам меню или для увеличения численных значений, подлежащих изменению. Может использоваться для запуска дозирования в режиме пакетной обработки данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Используется для перемещения вниз по пунктам меню или для уменьшения численных значений, подлежащих изменению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Зеленый светодиод, мигающий во время дозирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Alarm</b>                                                                        | Красный светодиод, загорающий при различных аварийных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Электрические подключения



|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 1  | Выходное реле                               |
| 2  |                                             |
| 3  | Не подключены                               |
| 4  |                                             |
| 5  | Вход дистанционного управления (старт-стоп) |
| 6  |                                             |
| 7  | Не подключены                               |
| 8  |                                             |
| 9  | Вход датчика потока                         |
| 10 |                                             |
| B  | Вход датчика контроля уровня                |

## Меню программирования Athena AT.BT

Для перехода в меню программирования следует нажать кнопку  и удерживать ее более трех секунд. С помощью

кнопок  и  можно перемещаться по пунктам меню, используя кнопку  для внесения изменений. Насос запрограммирован на работу в постоянном режиме (фабричная установка). Насос автоматически возвращается в нормальный режим работы после 1 минуты бездействия. Данные, введенные при таких условиях, не сохраняются.

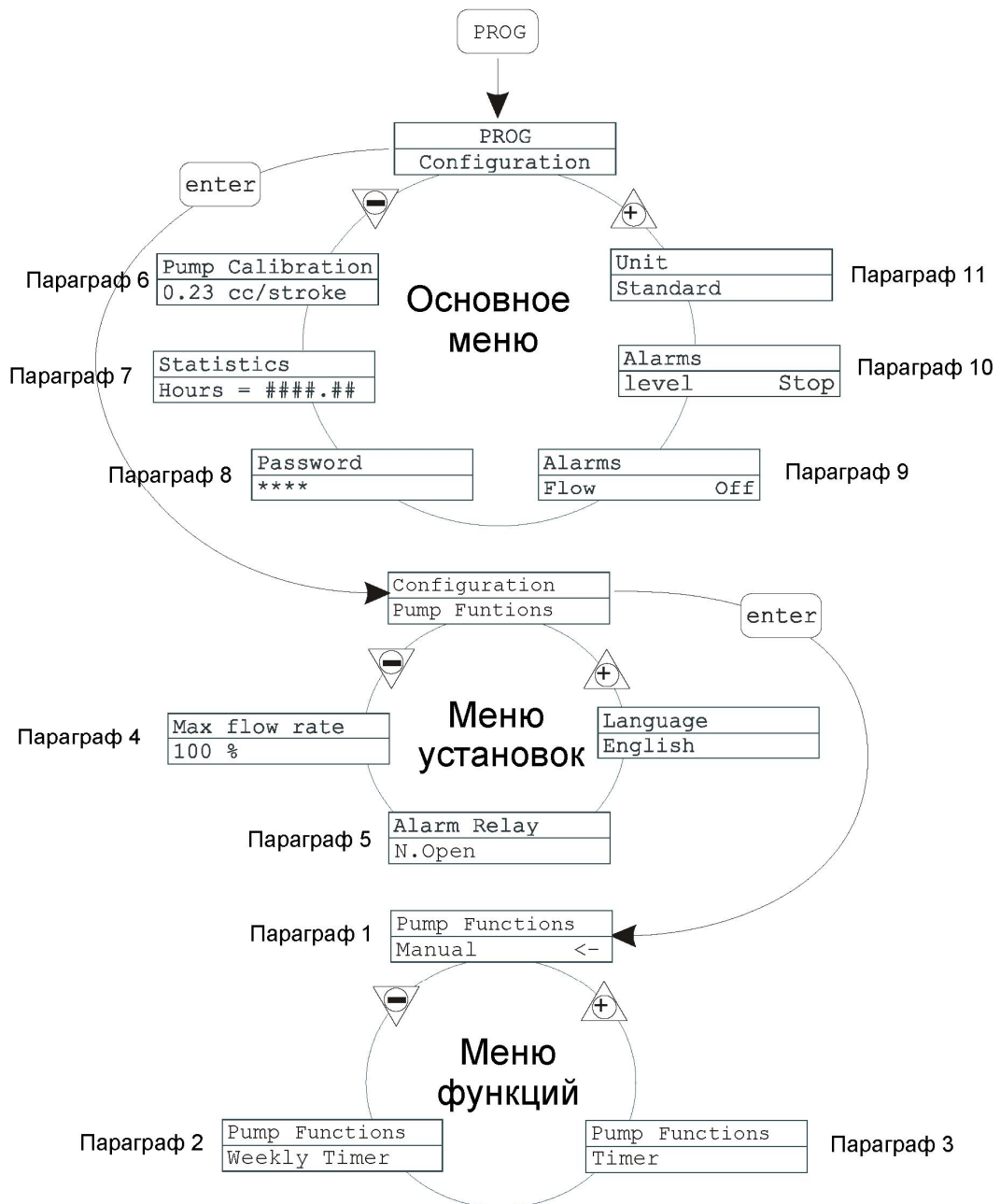
Кнопку  можно использовать для выхода из разных уровней программирования. При выходе из программирования на дисплее появляется:

|                         |
|-------------------------|
| Exit/Выход              |
| No Save/Не<br>сохранять |

▽ ▲

|                |
|----------------|
| Exit/выход     |
| Save/Сохранить |

нажмите  для подтверждения выбранного.



## Установка языка

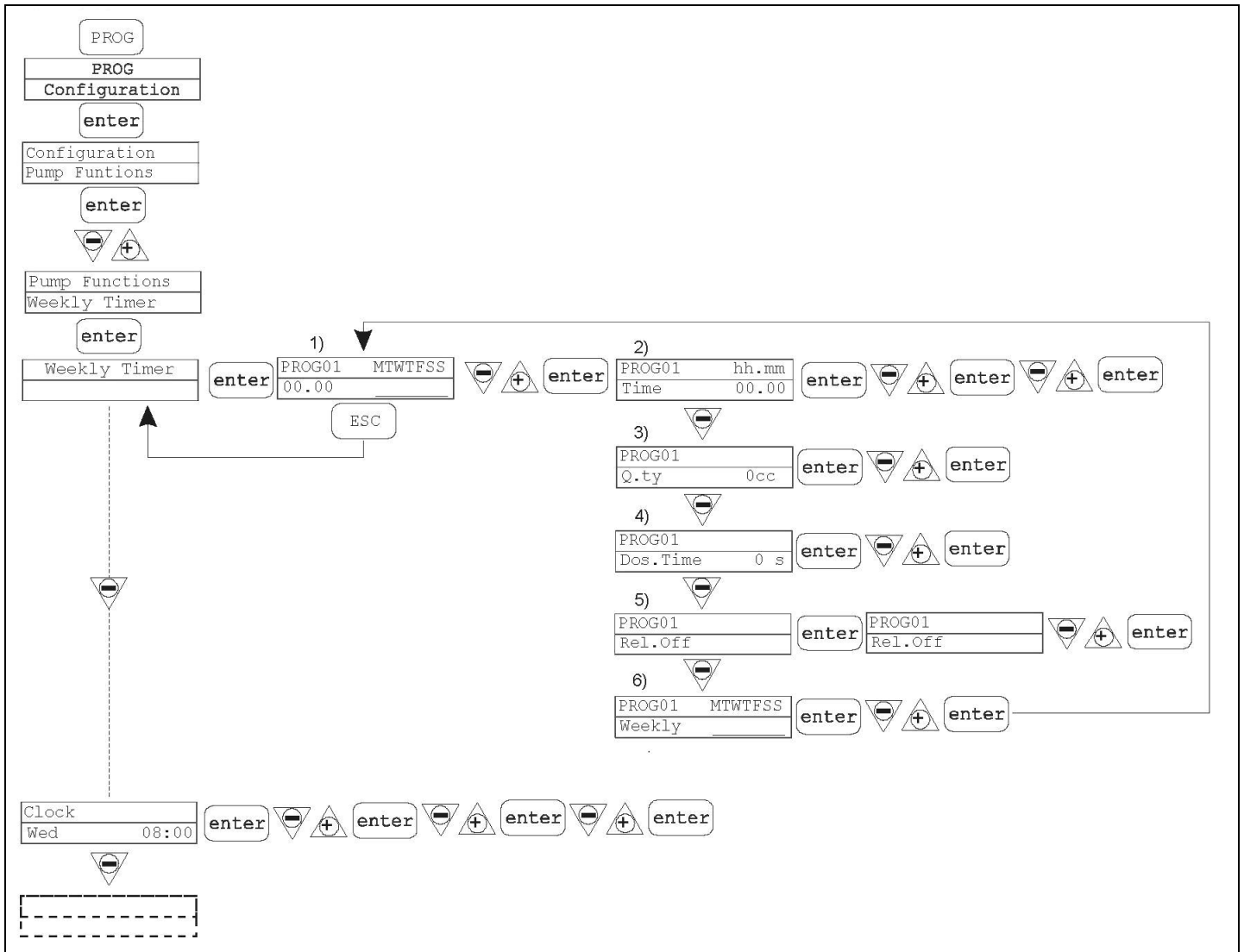
| Программирование                                                                                                                                                                                                                                                 | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     PROG[PROG] --&gt; Conf[Configuration]     Conf --&gt; Pump[Pump Functions]     Pump --&gt; Flow[Max flow rate P100%]     Flow --&gt; Alarm[Alarm Relay N.Open]     Alarm --&gt; Lang[Language English]     Lang --&gt; EmptyBox[ ]     </pre> | <p>Осуществляет выбор языка. Фабричной установкой для насоса является английский язык.</p> <p>Изменения можно внести нажатием кнопки ,</p> <p>используя затем   для установки нового значения.</p> <p>Нажмите кнопку  для подтверждения и возврата в основное меню.</p> |

## Параграф 1 – Ручное дозирование

| Программирование                                                                                                                        | Работа                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     PROG[PROG] --&gt; Conf[Configuration]     Conf --&gt; Pump[Pump Functions]     Pump --&gt; Manual[Manual]     </pre> | <p>Насос работает в постоянном режиме. Производительность насоса можно регулировать только вручную одновременным нажатием кнопок   для увеличения подачи или кнопок   для ее уменьшения.</p> |

| Дисплей в процессе работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     Mode[Режим работы: Ман = Ручной] --&gt; Display[MAN Lev Stop P100%]     Sensor[Состояние датчика Потока] --&gt; Display     Rate[Текущая производительность] --&gt; Display     Pump[Состояние насоса] --&gt; Display     Signal[Сигнализация и состояния] --&gt; Display     </pre> <p><b>Режим работы</b><br/>Ман = Ручной</p> <p><b>Сигнализация и состояния</b><br/>Lev = Сигн-ция уровня<br/>Flw = Сигн-ция потока</p> <p><b>Состояние датчика Потока</b></p> <p><b>Текущая производительность</b><br/>(в зависимости от выбранных единиц измерения)<br/>Процентное соотношение, Частота, л/ч, Гал/Ч, мл/мин</p> <p><b>Состояние насоса</b><br/>Empty = насос перед пуском<br/>Stop = насос неподвижен<br/>Paus = насос в режиме ожидания</p> | <pre> graph TD     Mode[Режим работы: Ман] --&gt; Display[MAN P100%]     Rate[Текущее значение производительности] --&gt; Display     </pre> <p><b>Режим работы</b><br/>Ман (Во время изменения производительности вручную отображается соответствующее значение частоты)</p> <p><b>Текущее значение производительности</b><br/>Измените производительность одновременным нажатием кнопок mode + или –</p> |

## Параграф 2 – Дозирование, синхронизированное по неделям



Предусмотрена возможность программирования 10 режимов дозирования за неделю. Для этого нажмите



в режиме «недельный таймер» (“weekly timer”).

1) Номер программы можно изменить с помощью кнопок и подтвердить кнопкой .

2) Время дозирования можно изменить с помощью кнопок и подтвердить кнопкой .

3) Объем дозирования можно установить в куб.см (“cc”), используя кнопки , подтвердив выбор кнопкой .

4) Время дозирования, а именно, время (в секундах), в течение которого планируется дозировать заданный объем, можно установить в куб.см с помощью кнопок , подтвердив свой выбор кнопкой .

5) Значения реле, связанного с процессом дозировки, изменяются с помощью кнопок и

подтверждаются кнопкой . В режиме отключения ("Off") реле не отключено (контакты разомкнуты), а в режиме «после» ("after") контакты реле замыкаются при активации процесса дозирования и остаются замкнутыми, пока дозирование не закончится в течение времени (в секундах), установленного с помощью

кнопок   с подтверждением кнопкой . В режиме «до» ("before") контакты реле замыкаются перед временем активации процесса дозирования, на период времени (в секундах), установленного с помощью

кнопок   с дальнейшим подтверждением кнопкой .

6) Активация по дням или, точнее говоря, дни, на которые планируется установить активацию программы

(время запуска, объем, продолжительность дозирования и режим работы реле). Нажмите кнопку  для

внесения изменений, затем нажмите  для активации/отключения процесса дозирования и кнопку

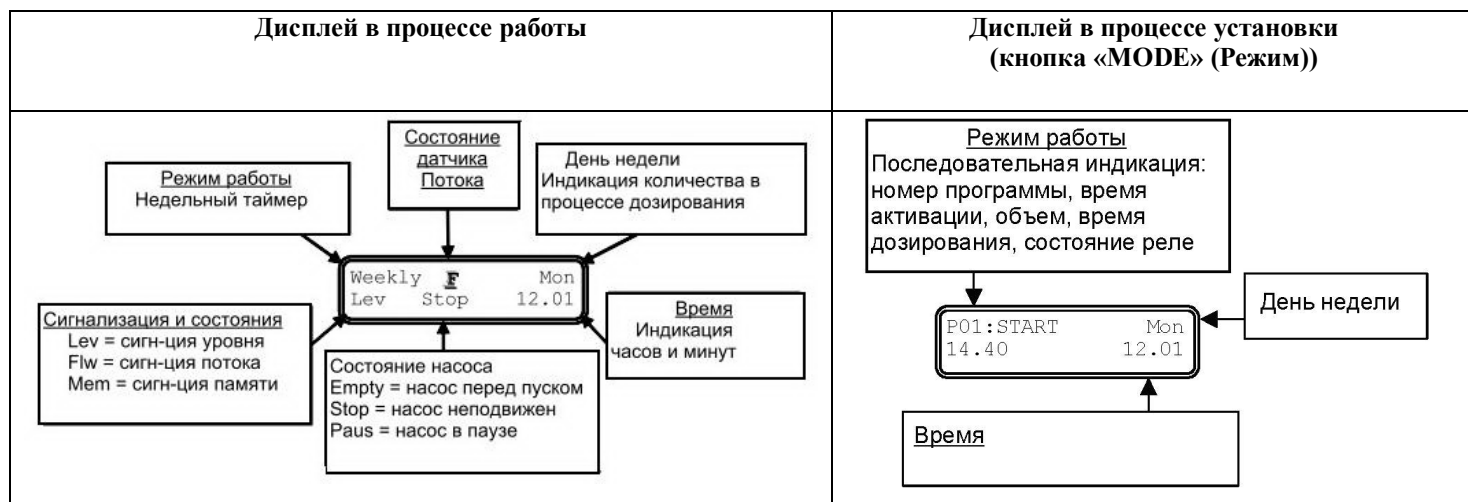
для изменения дня недели. Нажмите  для подтверждения и автоматического перехода к следующей программе.

Повторите всю процедуру при необходимости программирования новой программы или нажмите  для возврата в основное меню.

Следующим шагом в основном меню является программирование часов. Это можно осуществить, нажав

 для внесения изменений, используя   для установки требуемых значений и затем

подтвердив кнопкой . Можно последовательно установить день, час и минуты. Очевидно, что именно на установленное время и день будет ссылаться процесс программирования.



### Параграф 3 – Дозирование, регулирование по времени

| Программирование | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Насос дозирует запрограммированное количество/объем в мл. Существует возможность установки времени задержки насоса (Delay) и интервала между двумя последовательными операциями (Range), как показано на диаграмме:</p> <p>Время задержки и интервал задаются в формате дд.чч.мм (дни, часы, минуты). Существует возможность изменения частоты дозирования в процессе фазы работы насоса для того, чтобы определить время дозирования программного количества, путем одновременного нажатия кнопок    для увеличения частоты или кнопок   для ее уменьшения.</p> |

| Дисплей в процессе работы | Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим)) |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
|                           |                                                      |

## Параграф 4 – Установка максимальной подачи насоса

| Программирование | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Позволяет установить максимальную подачу, предоставляемую насосом, а заданный программой режим (процент или частота) применяется в качестве стандартной единицы измерения при отображении подачи. Изменения вносятся нажатием кнопки , затем используются кнопки   для установки нового значения. Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.</p> |

## Параграф 5 – Установка реле аварийной сигнализации

| Программирование | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Реле аварийной сигнализации может быть установлено с нормально разомкнутыми (по умолчанию) или с нормально замкнутыми контактами.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем используются кнопки   для установки нового значения. Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.</p> |

## Параграф 6 – Калибровка интенсивности подачи насоса

| Программирование | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Сохраненное значение в кубических сантиметрах на один выброс появляется в основном меню. Его можно откалибровать двумя разными способами:</p> <p>MANUAL/ВРУЧНУЮ – вручную вводится значение в кубических сантиметрах на один выброс с помощью кнопок   и подтверждается кнопкой .</p> <p>AUTOMATIC/АВТОМАТИЧЕСКИ – насос делает 100 ходов поршня, запускаемых нажатием кнопки . В конце этого процесса количество всасываемого насосом объема введите с помощью кнопок   и подтвердите кнопкой .</p> <p>Введенная цифра будет применяться в расчетах подачи.</p> |

## Параграф 7 – Статистика

| Программирование | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Основное меню показывает время работы насоса. По нажатию кнопки  можно получить доступ к другой статистике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strokes/Ходы = количество ходов, сделанных поршнем насоса</li> <li>- Q.ty (L) = количество (объем), дозируемый насосом в литрах; эта цифра рассчитывается на основании сохраненного значения куб. см на один ход поршня</li> <li>- Power/Запуск = количество запусков насоса</li> <li>- Reset/Сброс = с помощью кнопок   обнулите счетчики (YES) или иное (NO), затем подтвердите нажатием кнопки .</li> </ul> <p>Нажатие кнопки  возвращает в основное меню.</p> |

## Параграф 8 – Пароль

| Программирование                                                                                                                                                                                           | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[ ]     C --&gt; D[Password ****]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[Password 0000]     F --&gt; G[ ]     G --&gt; H[ ]     </pre> | <p>Введение пароля позволяет войти в меню программирования и увидеть все заданные значения. Каждый раз при попытке изменить их запрашивается пароль.</p> <p>Мигающая строчка указывает на число, которое можно изменить. Используйте кнопку  для выбора цифры (от 1 до 9) и кнопку  для выбора цифры, подлежащей изменению. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки . Установка “0000” (по умолчанию) отменяет пароль.</p> |

## Параграф 9 – Сигнализация потока

| Программирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[ ]     C --&gt; D[Alarms Flow Off]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[Alarm Flow Off]     F --&gt; G[enter]     G --&gt; H[Alarm Flow On]     H --&gt; I[ ]     I --&gt; J[Alarm Flow - On Signals 6]     J --&gt; K[enter]     K --&gt; L[ ]     L --&gt; M[ESC]     M --&gt; N[Alarms Flow Off]     N --&gt; O[ ]     </pre> | <p>Позволяет запустить (отключить) датчик потока. Когда датчик приведен в действие (On), нажмите кнопку  для доступа к запросу о количестве сигналов, которые насос выжидает, прежде чем сработает сигнализация. Число высвечивается при нажатии кнопки , затем можно воспользоваться кнопками   для установки значения.</p> <p>Подтвердите выбор нажатием .</p> <p>Нажмите кнопку  для возврата в основное меню.</p> |

## Параграф 10 – Сигнализация превышения уровня

| Программирование                                                                                                                                                                                                                                                                             | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[ ]     C --&gt; D[Alarms Level Stop]     D -- enter --&gt; E[Alarm Level Stop]     E -- enter --&gt; F[Alarm Flow Alarm]     F -- enter --&gt; G[ESC]     G --&gt; H[Alarms Level Alarm]     H --&gt; I[ ]     </pre> | <p>Позволяет осуществлять установки насоса при действующей сигнализации датчика уровня. Другими словами, можно решить, остановить дозирование (Stop) или просто активировать сигнал тревоги, не останавливая дозирования.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем с помощью кнопок   устанавливается тип сигнализации. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки . Нажмите  для возврата в основное меню.</p> |

## Параграф 11 – Единица измерения подачи на дисплее

| Программирование                                                                                                                                                                                                                      | Работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[ ]     C --&gt; D[Unit Standard]     D -- enter --&gt; E[Unit Standard &lt;-]     E --&gt; F[ ]     F --&gt; G[Unit L/h]     G -- enter --&gt; H[ ]     </pre> | <p>Позволяет устанавливать единицы измерения дозирования на дисплее.</p> <p>Изменения вносятся нажатием кнопки , затем с помощью кнопок   устанавливается единица измерения, выбор осуществляется между L/h (литры/час), Gph (галлоны/час), ml/m (миллилитры/минуту) или стандарт (процент или частота, в зависимости от установок).</p> <p>Нажмите  для подтверждения и возврата в основное меню.</p> |

## Сигнализация

| Индикация                                                                                                                                                                   | Причина                                                                                                      | Прерывание деятельности                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Горит светодиод сигнализации<br>Мигающее слово “Lev”<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Man<br/> Lev P100% </div>               | Завершение сигнализации уровня без прерывания работы насоса.                                                 | Восстановите уровень жидкости.                                                                                                                 |
| Горит светодиод сигнализации<br>Мигающие слова “Lev” и “stop”<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Man<br/> Lev Stop P100% </div> | Завершение сигнализации уровня с прерыванием работы насоса.                                                  | Восстановите уровень жидкости.                                                                                                                 |
| Горит светодиод сигнализации<br>Мигающее слово “Flw”<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Man <b>F</b><br/> Flw P100% </div>      | Действующая сигнализация потока. Насос не получил запрограммированное количество сигналов от датчика потока. | Нажмите кнопку                                              |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Parameter Error<br/> PROG to default </div>                                                     | Внутренняя ошибка связи процессора.                                                                          | Нажмите кнопку  для восстановления параметров по умолчанию. |

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Россия** (495)268-04-70

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93