

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

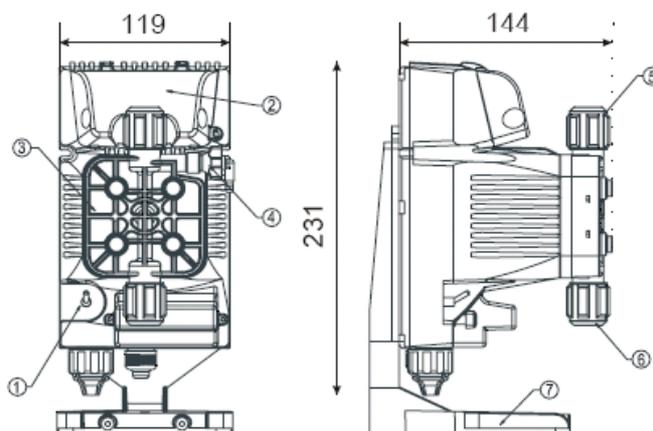
Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

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

## Дозирующие насосы Athena AT.PR Технические характеристики

Модель	ПП / ПВДФ			ПВХ			Подключение (мм) Внутр./Наруж.	Импульс/мин	Вес, кг
	Давление bar	Расход л/час	Объем импул., мл.	Давление bar	Расход л/час	Объем импул., мл.			
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 установить 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 направлением вниз) и дать поработать насосу на полную мощность в течении нескольких минут. Проверьте наличие воды.

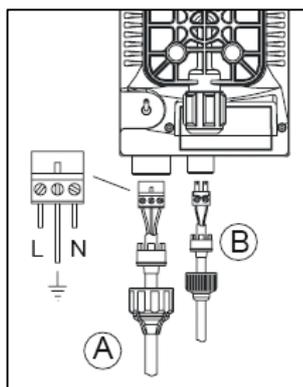
- Установите насос в зону с температурой окружающей среды не выше 40°C и относительной влажности не более 90%. Степень защиты насоса IP65.

- 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



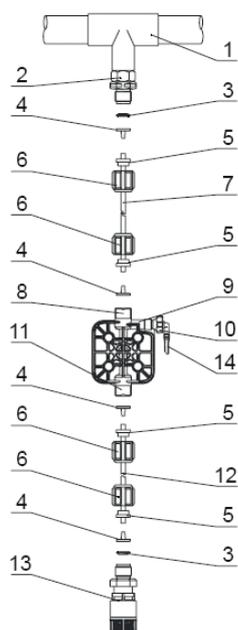
Вход А – электропитание. Вход В – датчик уровня.

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.

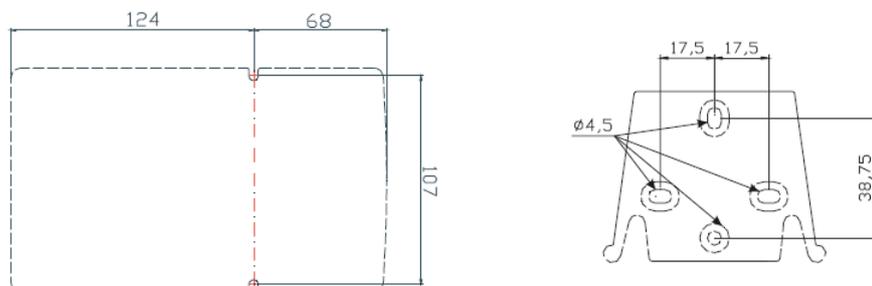
- Фильтра забора необходимо устанавливать на высоте 5-10 см от дна емкости для предотвращения блокировки насоса отложениями на дне емкости и поломки гидравлической части насоса.
- В случае установки насоса с небольшой производительностью рекомендуется устраивать затопленный способ забора реагента, это 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.

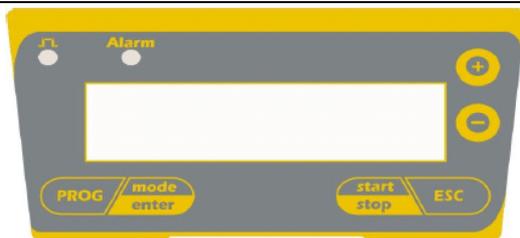
### Разметка под крепление



### Аварийные ситуации

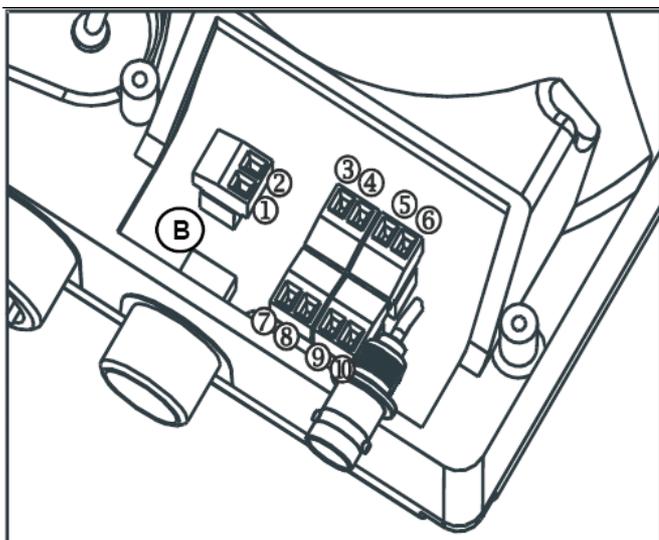
Проблема	Возможная причина	Решение
Насос работает нормально, но дозировка прерывается	Заблокирован клапан	Прочистите клапана или замените, если невозможно удалить отложения
	Увеличенная высота всасывания	Уменьшите высоту забора реагента
	Чрезмерно вязкая дозируемая жидкость	Уменьшите высоту забора реагента 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 противодействие	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.PR



	Переход в меню программирования
	При нажатии во время фазы работы насоса на дисплее циклически отображаются программные значения; 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.
	Запускает и останавливает насос. В случае срабатывания сигнализации превышения уровня (только функция аварийной сигнализации), сигнализации расхода и сигнализации активной памяти отключает сигнал на дисплее.
	Используется для «выхода» из разных уровней меню. Перед окончательным выходом программирования появляется запрос на подтверждение сохранений изменений.
	Переход в меню калибровки насоса. В отключенном (Off) режиме меню калибровки не активируется.
	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
	Красный светодиод, загорающийся при различных аварийных ситуациях

## Электрические подключения



1	Реле сигнализации	
2		
3	Полюс +	Выход 4-20 мА
4	Полюс -	
5	Вход дистанционного управления (старт-стоп)	
6		
7	Вход датчика температуры	
8		
9	Вход датчика потока	
10		
B	Вход датчика контроля уровня	

## Меню программирования Athena AT.PR

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:

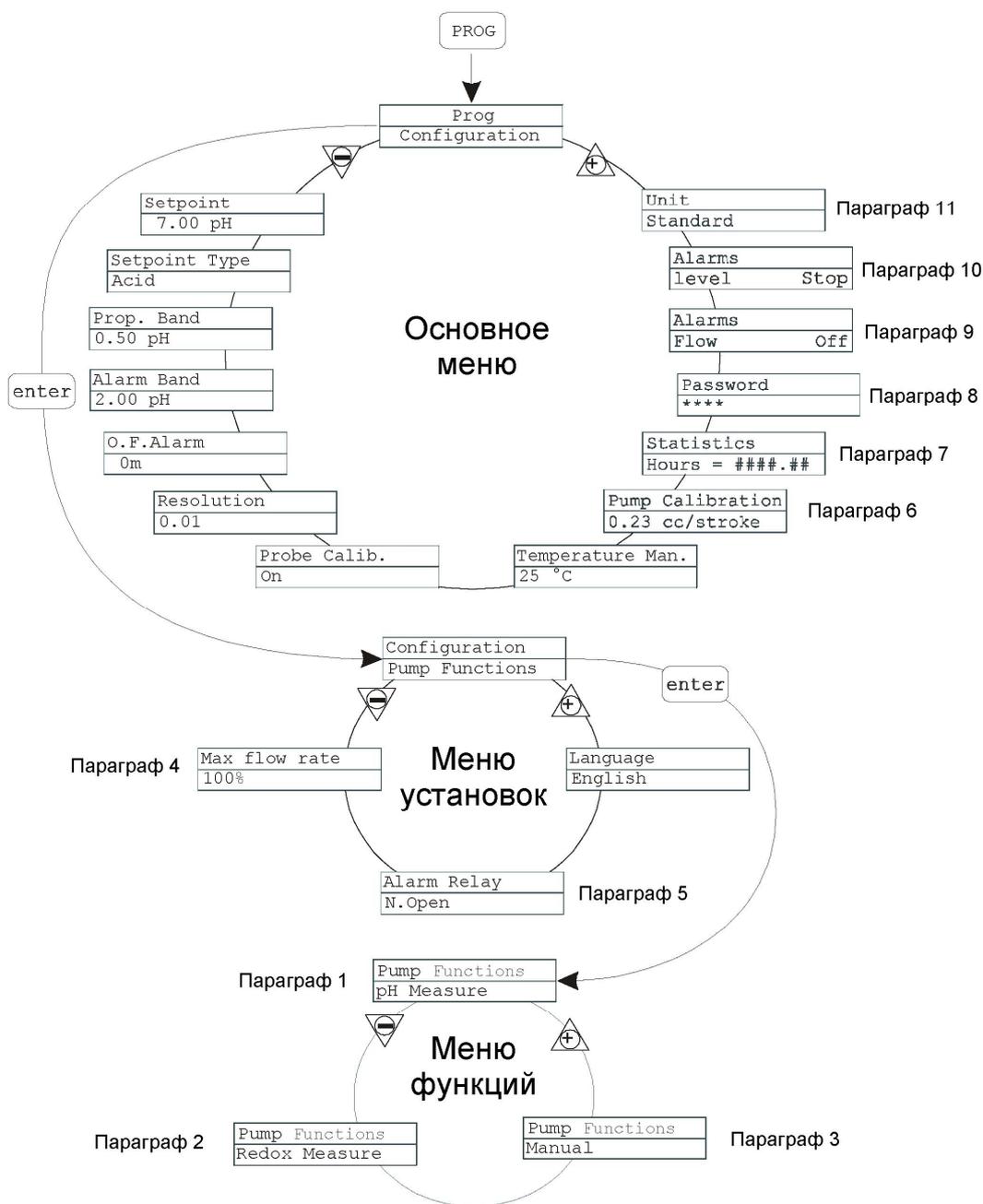
Exit/Выход
No Save/Не сохранять

▽ ▲

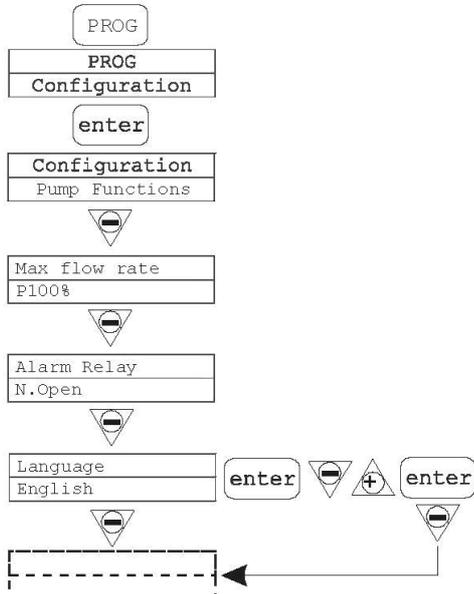
Exit/выход
Save/Сохранить

нажмите 

для подтверждения выбранного.



## Установка языка

Программирование	Работа
 <p>The flowchart illustrates the steps to reach the language selection menu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Press <b>PROG</b> to enter the programming mode.</li><li>The screen displays <b>PROG Configuration</b>.</li><li>Press <b>enter</b>.</li><li>The screen displays <b>Configuration Pump Functions</b>.</li><li>Use the down arrow to scroll through the menu items: <b>Max flow rate P100%</b>, <b>Alarm Relay N.Open</b>.</li><li>Press the down arrow to reach <b>Language English</b>.</li><li>Press <b>enter</b>, then the left arrow, the right arrow, and <b>enter</b> again to confirm the selection.</li><li>An arrow points from the <b>enter</b> key to a dashed box, indicating the next step in the process.</li></ul>	<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 – Дозирование, пропорциональное измерению рН-показателя

Программирование	Работа
	<p>Насос измеряет и регулирует величину рН-показателя раствора, программируя последовательно: заданное значение, тип заданного значения, зону пропорционального регулирования и диапазон сигнализации.</p> <p>Тип заданного значения: кислота</p> <p>Тип заданного значения: щелочь</p> <p>Также существует возможность программировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- О.Ф.А. (Сигнализацию избыточной подачи), время в минутах или, точнее говоря, время, свыше которого срабатывает сигнал тревоги, если значение рН- показателя не достигло заданного значения.</li> <li>- Разрешающую способность измерительной системы (1 или 2 десятичных запятых)</li> <li>- Отключение/Активацию процедуры калибровки</li> <li>- Вручную значение температуры в °C (по умолчанию) или в °F</li> </ul> <p>Максимальную частоту можно менять в процессе работы одновременным нажатием кнопок  для увеличения подачи или кнопок  для ее уменьшения.</p>

Дисплей в процессе работы	Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим))
	<p>Последовательная индикация</p> <p>SP = значение заданной величины          BP = величина зоны пропорционального регулирования          BA = величина диап. сигнализации          OFA = значение О.Ф.А.          Temp = значение температуры</p> <p>Максимальная установленная производительность (в зависимости от выбранных единиц измерения) Процентное соотношение, Частота, л/ч, Гал/Ч, л/мин</p>

## Параграф 2 – Дозирование, пропорциональное измерению окислительно-восстановительного потенциала (O.R.P.)

Программирование	Работа
	<p>Насос измеряет и регулирует величину Rx-показателя раствора, программируя последовательно: заданное значение, тип заданного значения, зону пропорционального регулирования и диапазон сигнализации. Тип заданного значения: максимум</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Тип заданного значения: минимум</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Также существует возможность программировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O.F.A. (Сигнализацию избыточной подачи), время в минутах или, точнее говоря, время, свыше которого срабатывает сигнал тревоги, если значение рН-показателя не достигло заданного значения.</li> <li>- Разрешающую способность измерительной системы (1 или 2 десятичных запятых)</li> <li>- Отключение /Активацию процедуры калибровки</li> </ul> <p>Максимальную частоту можно менять в процессе работы</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">mode</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">enter</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">+</span> для увеличения подачи         </p> <p>одновременным нажатием кнопок <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">mode</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">enter</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">-</span> для ее уменьшения.</p>

Дисплей в процессе работы	Дисплей в процессе установки (кнопка «MODE» (Режим))
<div style="text-align: center;"> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>

### Параграф 3 – Ручное дозирование

Программирование	Работа
<pre>           graph TD             A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]             B --&gt; C[enter]             C --&gt; D[Configuration Pump Functions]             D --&gt; E[enter]             E --&gt; F[Navigation: - / +]             F --&gt; G[Pump Functions Manual &lt;-]             G --&gt; H[enter]           </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             A[Режим работы Man = Ручной] --&gt; C[MAN Lev Stop P100%]             B[Состояние датчика Поток] --&gt; C             D[Сигнализация и состояния Lev = Сигн-ция уровня Flw = Сигн-ция потока] --&gt; C             E[Состояние насоса Empty = насос перед пуском Stop = насос неподвижен Paus = насос в паузе] --&gt; C             C --&gt; F[Текущая производительность (в зависимости от выбранных единиц измерения) Процентное соотношение, Частота, л/ч, Гал/Ч, мл/мин]           </pre>	<pre>           graph TD             A[Режим работы Индикация соответствующего значения частоты] --&gt; B[F320s/m P100%]             B --&gt; C[Текущее значение производительности Измените производительность одновременным нажатием кнопок mode + или -]           </pre>

### Параграф 4 – Установка максимальной подачи насоса

Программирование	Работа
<pre>           graph TD             A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]             B --&gt; C[enter]             C --&gt; D[Configuration Pump Functions]             D --&gt; E[Navigation: -]             E --&gt; F[Max flow rate P100%]             F --&gt; G[enter]             G --&gt; H[Max flow rate P100%]             H --&gt; I[Navigation: - / +]             I --&gt; J[enter]             J --&gt; K[Max flow rate F320s/m]             K --&gt; L[Navigation: - / +]             L --&gt; M[enter]             M --&gt; N[Navigation: -]             N --&gt; O[Navigation: -]             O --&gt; P[Navigation: -]           </pre>	<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>

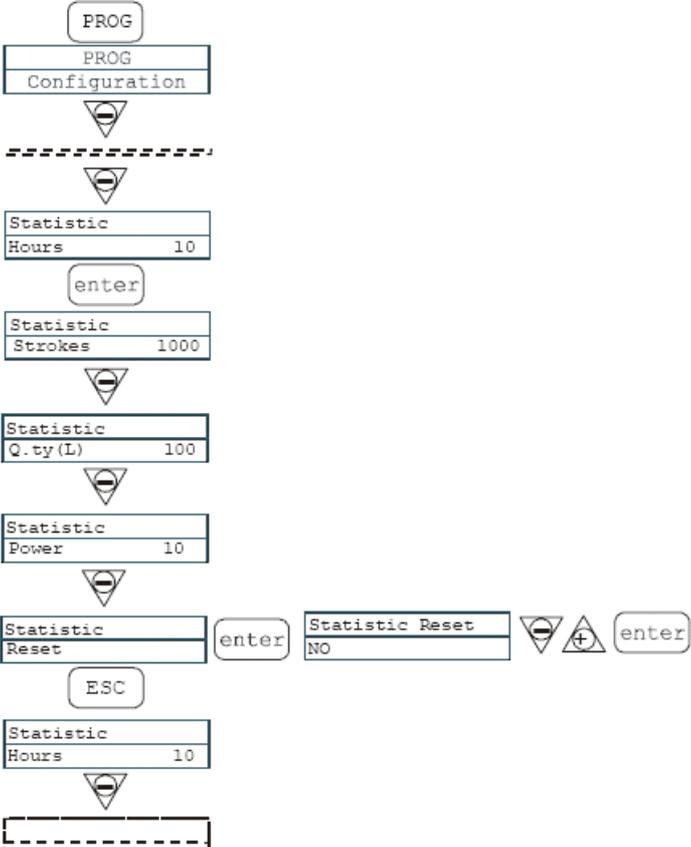
## Параграф 5 – Установка реле аварийной сигнализации

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>

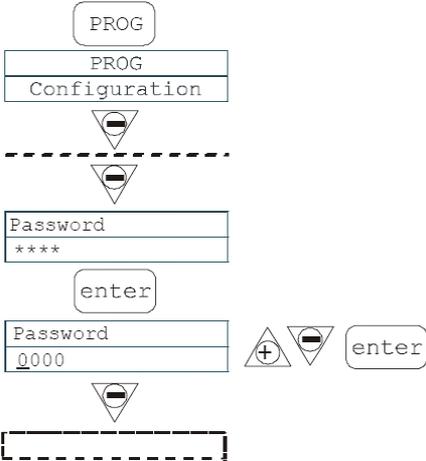
## Параграф 6 – Калибровка интенсивности подачи насоса

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 . Введенная цифра будет применяться в расчетах подачи.</p>

## Параграф 7 – Статистика

Программирование	Работа
 <p>           The flowchart shows the steps to access and reset statistics:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Press <b>PROG</b> to enter the <b>PROG Configuration</b> menu.</li> <li>Press the <b>down arrow</b> to enter the <b>Statistic</b> menu.</li> <li>Press <b>enter</b> to view <b>Statistic Strokes</b> (1000).</li> <li>Press the <b>down arrow</b> to view <b>Statistic Q.ty(L)</b> (100).</li> <li>Press the <b>down arrow</b> to view <b>Statistic Power</b> (10).</li> <li>Press <b>enter</b> to view <b>Statistic Reset</b> (NO).</li> <li>Press the <b>down arrow</b>, then the <b>up arrow</b>, then <b>enter</b> to confirm the reset.</li> <li>Press <b>ESC</b> to return to the <b>Statistic Hours</b> (10) menu.</li> </ul> </p>	<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
 <p>           The flowchart shows the steps to set a password:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Press <b>PROG</b> to enter the <b>PROG Configuration</b> menu.</li> <li>Press the <b>down arrow</b> to enter the <b>Password</b> menu.</li> <li>Press <b>enter</b> to input the password (0000).</li> <li>Press the <b>down arrow</b>, then the <b>up arrow</b>, then <b>enter</b> to confirm the password.</li> </ul> </p>	<p>Введение пароля позволяет войти в меню программирования и увидеть все заданные значения. Каждый раз при попытке изменить их запрашивается пароль. 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 .</p> <p>Установка “0000” (по умолчанию) отменяет пароль.</p>

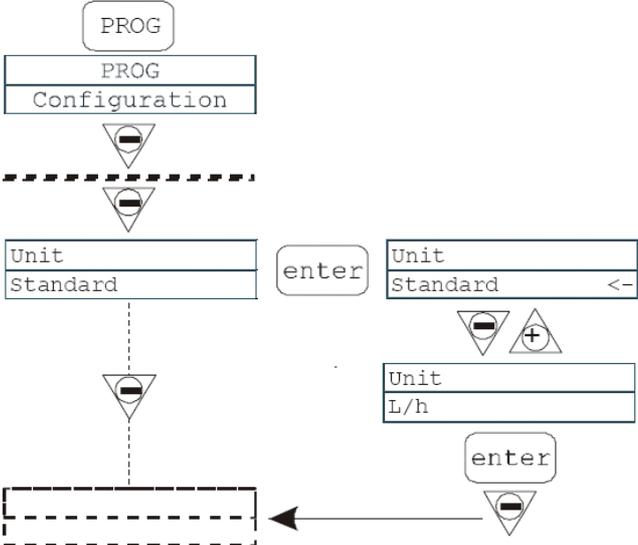
## Параграф 9 – Сигнализация потока

Программирование	Работа
<p>The flowchart shows the steps to configure the flow alarm. It starts with the 'PROG' button, leading to the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a transition to the 'Alarms' menu where 'Flow' is set to 'Off'. Pressing 'enter' leads to 'Alarm Flow Off'. Pressing 'enter' and the down arrow leads to 'Alarm Flow On'. Pressing the down arrow leads to 'Alarm Flow - On Signals 6'. Pressing 'enter', the down arrow, the up arrow, and 'enter' leads to 'Alarms Flow off'. Pressing 'ESC' leads to the 'Alarms Flow off' menu. A dashed box at the bottom indicates the return to the main menu.</p>	<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. Подтвердите выбор нажатием . Нажмите кнопку  для возврата в основное меню.</p>

## Параграф 10 – Сигнализация превышения уровня

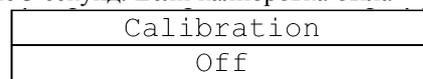
Программирование	Работа
<p>The flowchart shows the steps to configure the level alarm. It starts with the 'PROG' button, leading to the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a transition to the 'Alarms' menu where 'Level' is set to 'stop'. Pressing 'enter' leads to 'Alarm Level Stop'. Pressing 'enter' and the down arrow leads to 'Alarm Flow Alarm'. Pressing 'enter' and 'ESC' leads to 'Alarms Level Alarm'. A dashed box at the bottom indicates the return to the main menu.</p>	<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. 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

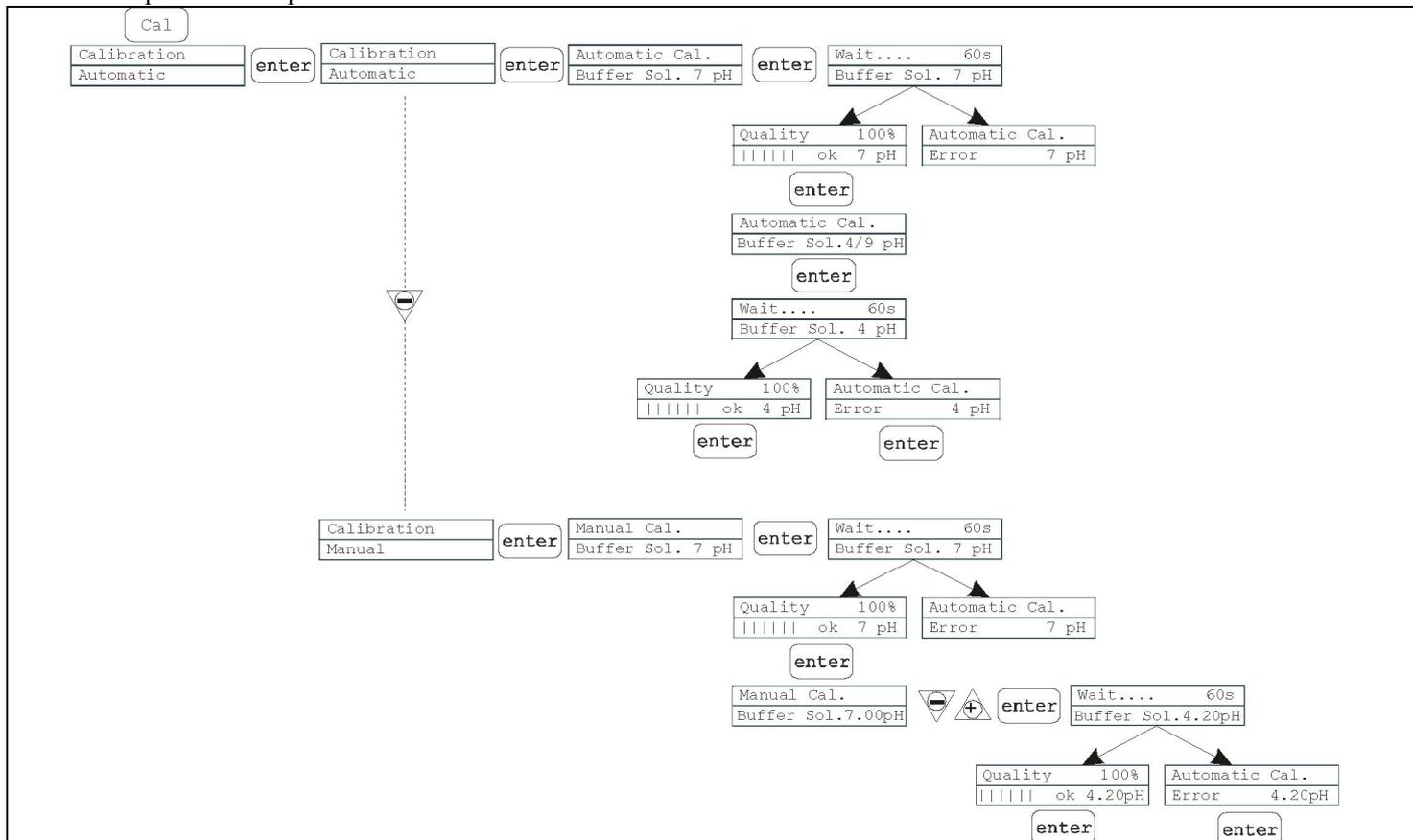
Программирование	Работа
 <p>The diagram illustrates the programming sequence for setting the flow unit. It starts with the 'PROG' button, leading to the 'PROG Configuration' screen. A dashed line indicates a transition to the 'Unit Standard' screen. Pressing 'enter' leads to the 'Unit Standard &lt;-&gt;' screen. Using the left arrow key leads to the 'Unit L/h' screen. Pressing 'enter' leads to a dashed box representing the main menu.</p>	<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>

## Меню калибровки рН-показателя

Для перехода в меню калибровки нажмите на кнопку «CAL» и удерживайте ее в течение 3 секунд. Если калибровка была исключена в процессе программирования, на дисплее появится следующее сообщение:



Если калибровка активирована:



Предусмотрена возможность выбора автоматического или ручного режима. В обоих случаях происходит автоматическая калибровка по показателю рН, равному 7.

- Автоматическая калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если отрегулированное качество ниже 50%, на дисплее

высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для выхода из режима калибровки (насос автоматически выходит

через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение отображается на дисплее, и после нажатия на кнопку  будет запрошен буферный раствор с рН-показателем, равным 4 или 9. С этого момента процедура та же, что и описанная выше.

- Ручная калибровка:

Когда на дисплее появляется значение буферного раствора, введите датчик в бутылку и нажмите кнопку . На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если отрегулированное качество ниже 50%, на

дисплее высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для выхода из режима калибровки (насос автоматически

выходит через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение отображается на дисплее, и после нажатия на кнопку 

на дисплее высвечивается значение рН, равное 7,00. Используйте кнопки   для ввода значения имеющегося у вас раствора,

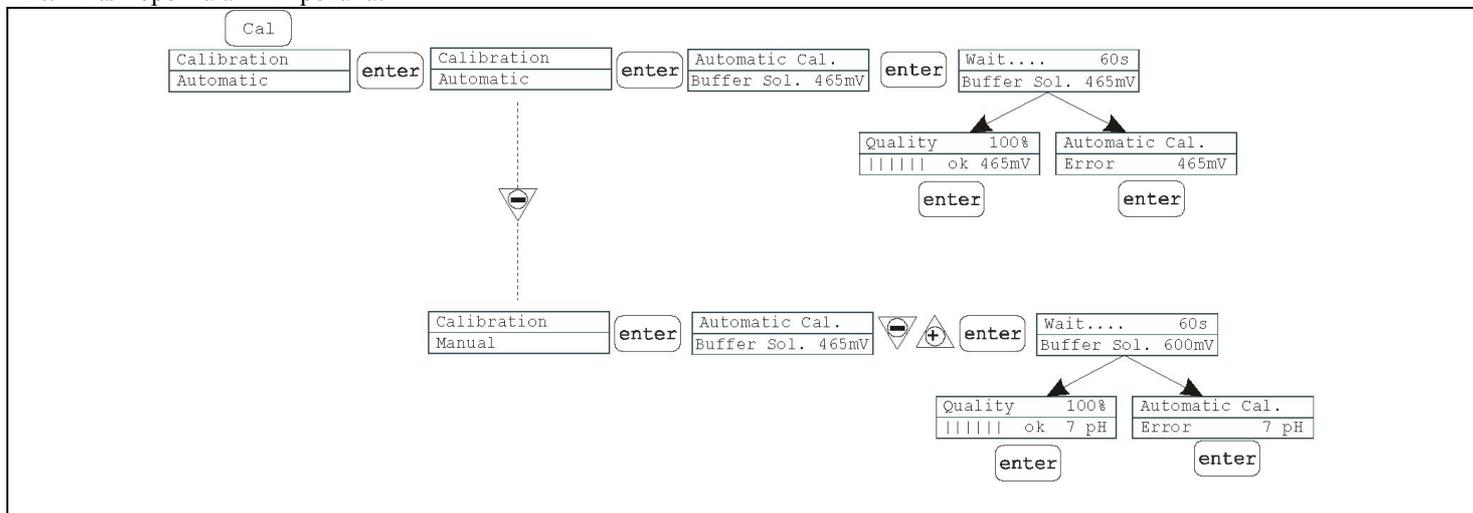
затем нажмите  для подтверждения выбора и начала процедуры калибровки, как изложено выше.

## Меню калибровки окислительно-восстановительного потенциала (O.R.P.)

Для перехода в меню калибровки нажмите на кнопку «CAL» и удерживайте ее в течение 3 секунд. Если калибровка была исключена в процессе программирования, на дисплее появится следующее сообщение:

Calibration
Off

Если калибровка активирована:



Существует возможность выбора автоматического или ручного режима.

- Автоматическая калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку .

На дисплее отображаются 60 секунд обратного отсчета, необходимых для завершения калибровки. Если

отрегулированное качество ниже 50%, на дисплее высвечивается сообщение об ошибке, и следует нажать  для

выхода из режима калибровки (насос автоматически выходит через 4 секунды). Если качество превышает 50%, это значение

отображается на дисплее, и следует нажать кнопку  для завершения процедуры.

- Ручная калибровка:

На дисплее появляется значение буферного раствора. Введите датчик в бутылку и нажмите кнопку .

Теперь на дисплее должна высветиться величина 465 мВ. Введите датчик в свой раствор и используйте

кнопки   для отображения значения имеющегося у вас раствора, затем подтвердите свой выбор нажатием

кнопки  и начните процедуру калибровки, как изложено выше.

## Сигнализация

Индикация	Причина	Прерывание деятельности
Горит светодиод сигнализации Мигающее слово "Lev" Man Lev P100%	Завершение сигнализации уровня без прерывания работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Горит светодиод сигнализации Мигающие слова "Lev" и "stop" Man Lev Stop P100%	Завершение сигнализации уровня с прерыванием работы насоса.	Восстановите уровень жидкости.
Горит светодиод сигнализации Мигающее слово "Flw" Man E Flw P100%	Действующая сигнализация потока. Насос не получил запрограммированное количество сигналов от датчика потока.	Нажмите кнопку 
Parameter Error PROG to default	Внутренняя ошибка связи процессора.	Нажмите кнопку  для восстановления параметров по умолчанию.
Мигающее слово "OFA" Мигающее слово "stop" High 475 mV OFA Stop P 75%	Сигнализация избыточной подачи (O.F.A.)	Нажмите кнопку  , чтобы остановить мигание слова "stop". Нажмите кнопку еще раз, чтобы вновь запустить насос.
Мигающее слово "OFA" Мигающее слово "stop" High 475 mV Alm P 75%	Показания датчика выходят пределы установленного диапазона сигнализации	Убедитесь, что параметр "Alarm Band" (Диапазон сигнализации) установлен в программе правильно.
Мигающее слово "Cal" High 475 mV Cal P 75%	Сигнал о том, что датчик не откалиброван	Откалибруйте датчик

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  
Чероновец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93