



ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

RU



ГРУППА МОДУЛЯЦИИ УРОВНЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ В КОТЛЕ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ikc@nt-rt.ru

Веб-сайт: www.ici.nt-rt.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

2	ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	2
3	СТАНДАРТНОЕ УСТРОЙСТВО С ПНЕВМОПРИВОДОМ	3
3.1	ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ПОЗИЦИОНЕРА	3
4	СТАНДАРТНОЕ УСТРОЙСТВО С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	4
4.1	ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ.....	4
5	СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С МОДУЛЯЦИОННЫМИ НАСОСАМИ	5
5.1	УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ	5
6	ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ РЕГУЛЯТОРА УРОВНЯ ASCON X3.....	6

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

С помощью данной группы уровень воды в котле регулируется PID-регулятором, контролирующим открытие модуляционного клапана, расположенного после постоянно работающего питательного насоса, или изменяя частоту вращения модуляционного насоса.

Расход воды осуществляется в соответствии с отбором пара, избегая цикличности при производстве пара по сравнению с использованием контроля уровня типа вкл./выкл.

Обеспечивая постоянный проток питательной воды по направлению к котлу, использование модуляционного питания является обязательным при наличии экономайзера для гарантии корректного функционирования.

2 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Уровень воды в котле измеряется с помощью емкостного датчика, размещенного в цилиндрическом контейнере. Предусилитель увеличивает измеренный уровень электрической емкости и преобразует ее в токовый сигнал, пропорциональный измеренному уровню воды. Сигнал передается на электрический шкаф, где электронный регулятор преобразует сигнал в PID.

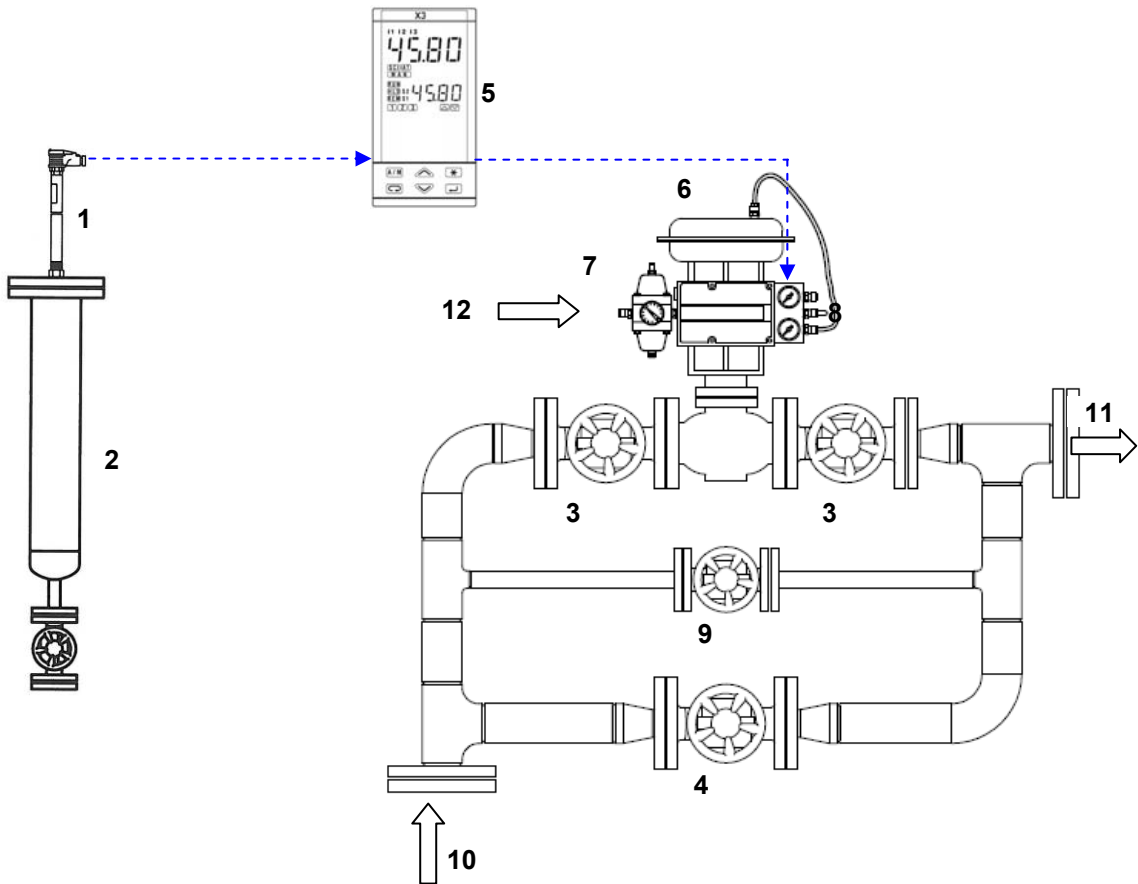
Корректно установленный регулятор может выдать:

- Сигнал для пуска/останова питательного насоса;
- Сигнал модуляции клапана;
- Отображение уровня воды в котле.

Данный непрерывный сигнал передается позиционеру регулирующего клапана с пневмо/электроприводом, расположенного после питательного насоса или модуляционным насосам.

3 СТАНДАРТНОЕ УСТРОЙСТВО С ПНЕВМОПРИВОДОМ

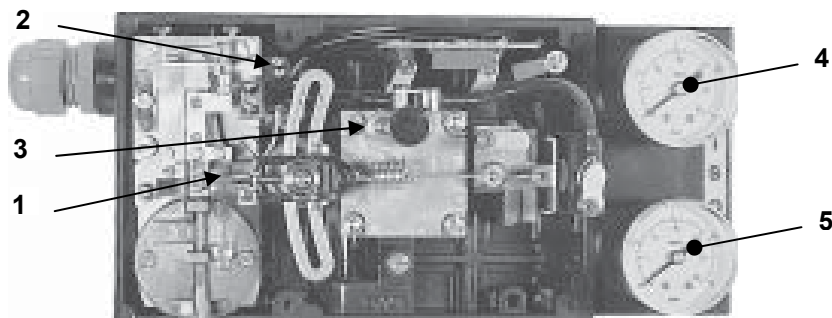
- 1 емкостной датчик с предусилителем
- 1 двухходовой модуляционный стальной клапан с пневмоприводом и позиционером
- 1 электронный регулятор уровня, расположенный сбоку от электрического шкафа



Описание

- | | |
|---|--|
| 1. Емкостной датчик с предусилителем | 7. Фильтр сжатого воздуха с манометром |
| 2. Цилиндрический контейнер | 8. Позиционер |
| 3. Отсечные клапаны | 9. Клапан подачи |
| 4. Клапан байпаса | 10. От питательного насоса |
| 5. Электронный регулятор уровня сбоку от электрического шкафа | 11. К котлу |
| 6. Пневмопривод | 12. Подача сжатого воздуха (2-6 бар) |

3.1 ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ПОЗИЦИОНЕРА

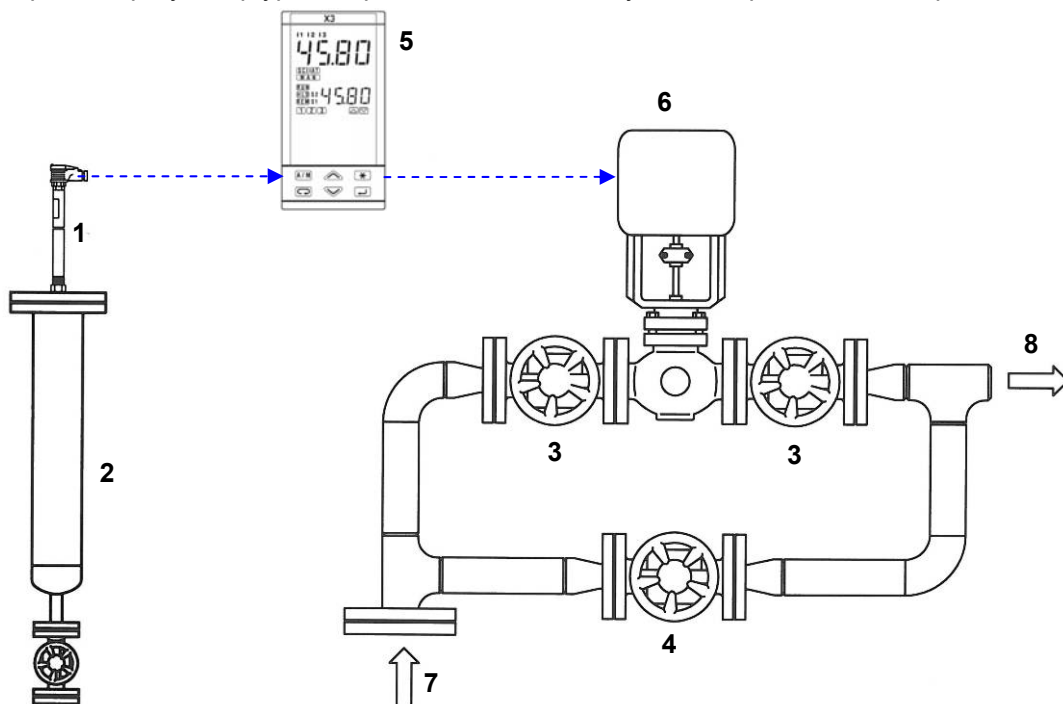


Описание

- | | |
|--|---|
| 1. Регулировочный винт открытия/закрытия клапана | 3. Регулировочный винт настройки чувствительности клапана |
| 2. Зажимы для электрического соединения 4-20 мА | 4. Воздушный манометр питания клапана |
| | 5. Воздушный манометр на выходе от позиционера к приводу |

4 СТАНДАРТНОЕ УСТРОЙСТВО С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

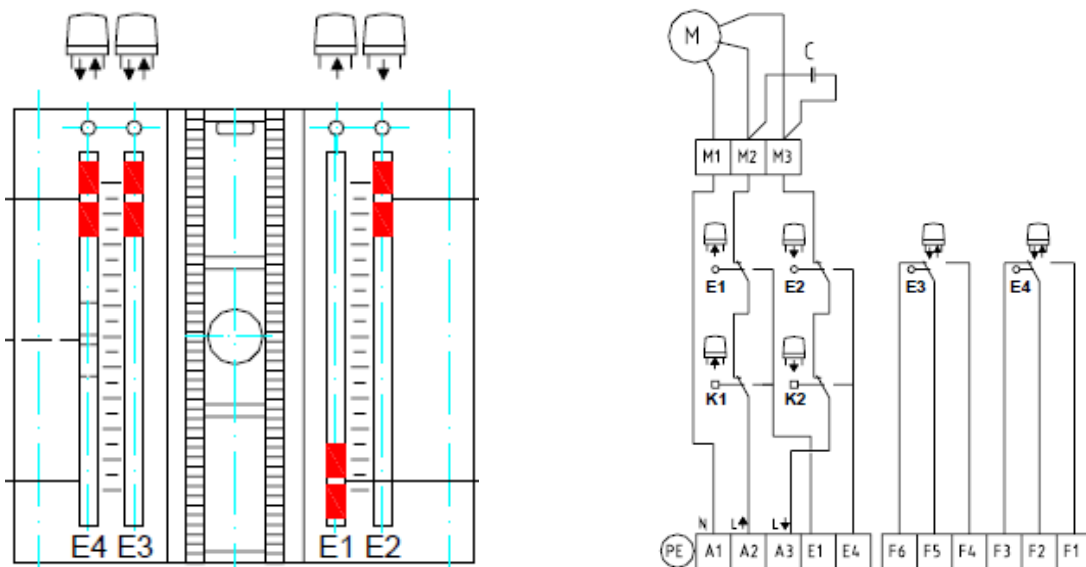
- 1 емкостной датчик с предусилителем
- 1 двухходовой модуляционный стальной клапан с электроприводом
- 1 электронный регулятор уровня, расположенный сбоку от электрического шкафа



Описание

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Емкостной датчик с предусилителем | 13. Электронный регулятор уровня сбоку от электрического шкафа |
| 2. Цилиндрический контейнер | 5. Электропривод |
| 3. Отсечные клапаны | 6. От питательного насоса |
| 4. Клапан байпаса | 7. К котлу |

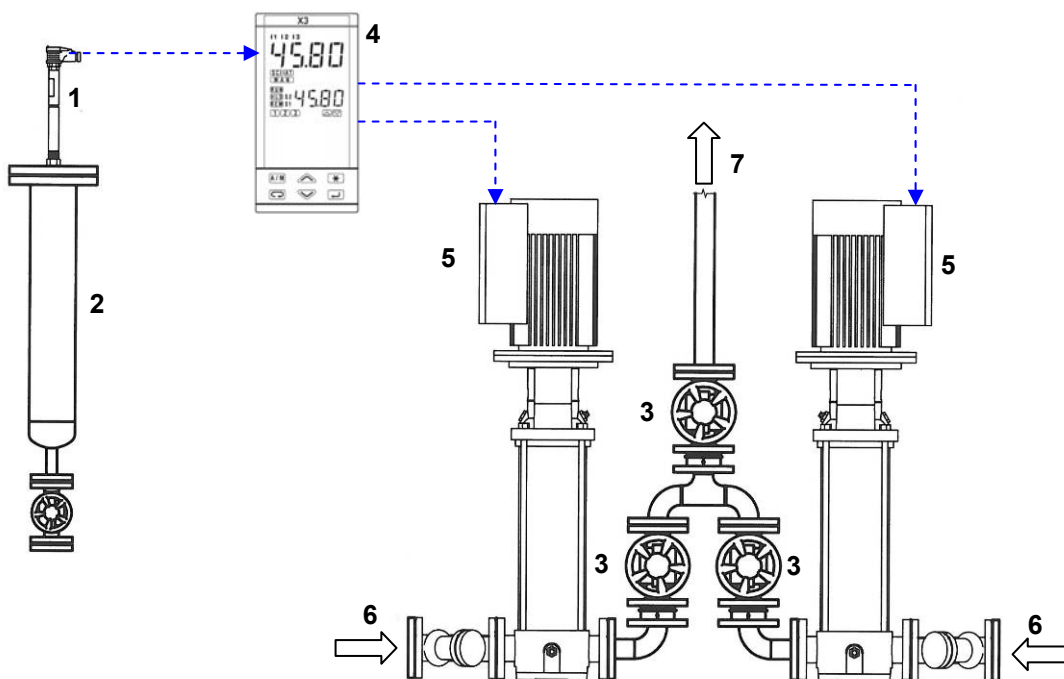
4.1 ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ



- E1. Концевой предельный выключатель открытия клапана: следует опустить его, если не требуется открытие клапана при подаче воды.
- E2. Концевой предельный выключатель закрытия клапана: данный выключатель должен быть установлен на 2-3 мм раньше закрытия для гарантии выхода воды из насоса.
- E3. Концевой выключатель сигнализации закрытого клапана.
- E4. Концевой выключатель сигнализации открытого клапана.

5 СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С МОДУЛЯЦИОННЫМИ НАСОСАМИ

- 1 емкостной датчик с предусилителем
- 1/2 модуляционных насоса с инвертером
- 1 электронный регулятор уровня, расположенный сбоку от электрического шкафа



Описание

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Емкостной датчик с предусилителем | 4. Насос/ы модуляционный/ые |
| 2. Цилиндрический контейнер | 5. Подача |
| 3. Отсечные клапаны | 6. К котлу |
| 14. Электронный регулятор уровня сбоку от электрического шкафа | |

5.1 УСТАНОВКА ОСНОВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ



Для установки значений работы модуляционных насосов необходимо использовать пульт R100, входящий в комплект поставки.



Описание

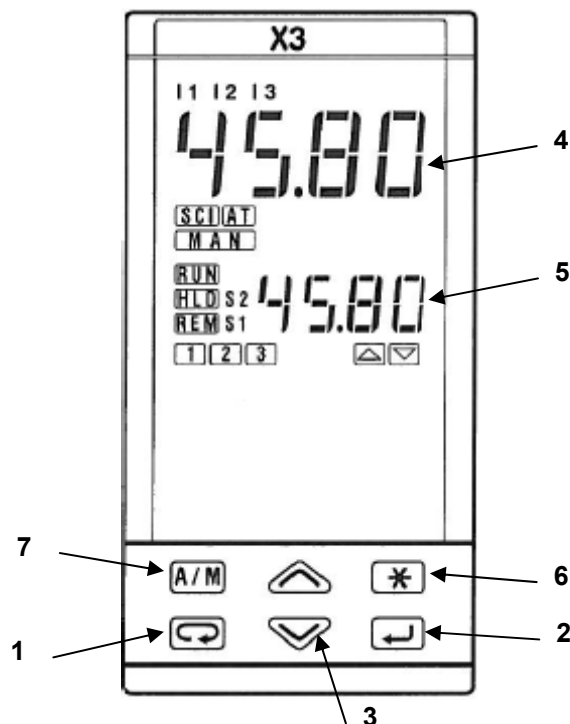
1. Установки
2. Связь
3. Подсветка дисплея
4. Контраст дисплея

Направить пульт R100 на инвертер насоса, включить его с помощью кнопки «ОК»: в случае соединения красный индикатор инвертера начнет мигать.

Теперь можно установить основные параметры насоса:

- Диапазон работы;
- Минимальный расход насоса.

6 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ РЕГУЛЯТОРА УРОВНЯ ASCON X3



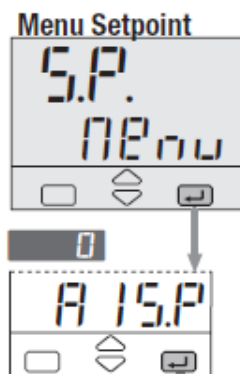
Описание

1. Доступ и перемещение по меню
2. Кнопка входа и перемещения по меню
3. Стрелки для установки значений параметров
4. Считывание уровня емкостным датчиком (PV)
5. Контрольное значение клапана или насоса (SP)
6. Пуск таймера (*не используется*)
7. Кнопка автоматического –ручного управления (*не используется*)

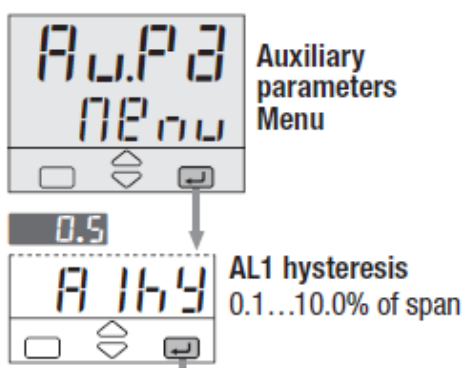
Регулятор оснащен тремя выходами OP1, OP2 и OP3, которые соответствуют значениям A1S.P, A2S.P и A3S.P:

- OP1: ВКЛ/ВЫКЛ насосов (отображено A1S.P)
- OP2: (*не используется*)
- OP3: (*не используется*)

Для изменения значения ВКЛ/ВЫКЛ насоса войти в меню Контрольное значение меню, первым значением будет A1S.P, затем использовать стрелки \triangle - ∇ и подтвердить параметр кнопкой \leftarrow .

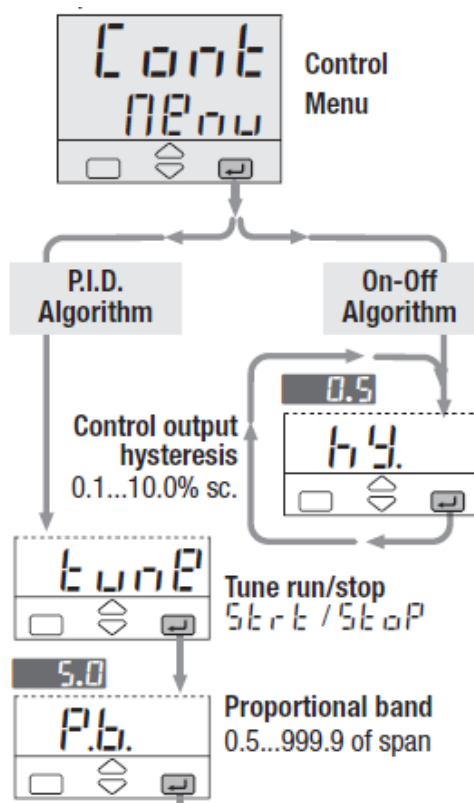


Для изменения гистерезиса ВКЛ/ВЫКЛ насоса войти в меню AuPd, дойти до параметра ALHy, затем использовать стрелки \triangle - ∇ и подтвердить параметр кнопкой \leftarrow .



Для изменения Контрольного значения клапана или насоса войти в главное меню, использовать стрелки \triangle - ∇ , подождать 2 секунды и параметр сохранится автоматически.

Для изменения диапазона работы клапана или насоса или диапазона пропорциональности войти в Cont menu, пролистав его, найти параметр P.b., затем использовать стрелки \triangle - ∇ и подтвердить параметр кнопкой \leftarrow .



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ikc@nt-rt.ru

Веб-сайт: www.ici.nt-rt.ru

