



Стеклянный дистиллятор UD-1018

Инструкция по эксплуатации

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

сайт: www.ulab.nt-rt.ru || эл. почта: ubl@nt-rt.ru



Содержание

Введение.	3
Назначение и область применения	3
Условия эксплуатации	3
Технические характеристики	4
Комплект поставки	4
Принцип работы	4
Конструкция прибора	5
Подготовка прибора к эксплуатации	6
Запуск прибора	12
Управление прибором	12
Техническое обслуживание	12
Требования безопасности	13
Правила хранения и транспортировки	13
Гарантийные обязательства	13
Сведения о рекламациях	13

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация, хранение и транспортировка прибора в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, расположенные внутри, не допускается.



I. Введение

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения стеклянного дистиллятора UD-1018, в дальнейшем именуемого «прибор». В связи с совершенствованием конструкции дистиллятора, стандартизацией и унификацией, изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему прибора изменения, не влияющие на технические параметры без коррекции эксплуатационно-технической документации.

II. Назначение и область применения

Прибор предназначен для получения дистиллированной воды повышенного качества. Дистиллятор предназначен для работы только в лабораторных условиях. Для нормальной работы прибора необходимо обязательное наличие проточной холодной воды и канализационного слива.

Используются в различных областях медицины, научной и производственной сферах.

III. Условия эксплуатации

Прибор не должен быть подвержен воздействию вибрации и агрессивных паров.

Температура окружающего воздуха, °C	от +10 до +35
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Напряжение электрической сети, В	~220 ±22
Частота электрической сети, Гц	50±2



IV. Технические характеристики

Производительность при температуре охлаждающей воды 14°C,	1800 мл/час
Удельная электрическая проводимость дистиллированной воды,	$(2 \div 5) \times 10^{-4}$ См/м
Потребляемая мощность	1500 Вт
Расход охлаждающей воды, не более	100 л/ч
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	700x240x680 мм
Вес	7 кг

V. Комплект поставки

Блок управления и шнур питания	1 компл.
Стойка короткая	2 шт.
Хомут с винтом	2 шт.
Ложе	1 шт.
Сосуд испарительный	1 шт.
Холодильник-конденсатор	1 шт.
Кварцевый нагреватель	1 шт.
Переход	1 шт.
Датчик	1 шт.
Пружина	1 шт.
Шланг резиновый	1 шт.
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 экз.

VI. Принцип работы

Дистиллятор работает по принципу перегонки воды. Перегонка происходит за счет нагрева и испарения с последующей конденсацией водяного пара.

Нагрев и испарение воды осуществляется кварцевым электронагревателем в испарительном сосуде. Нагретая в резервуаре вода в виде пара попадает через специальный шлиф в верхнюю часть холодильника.

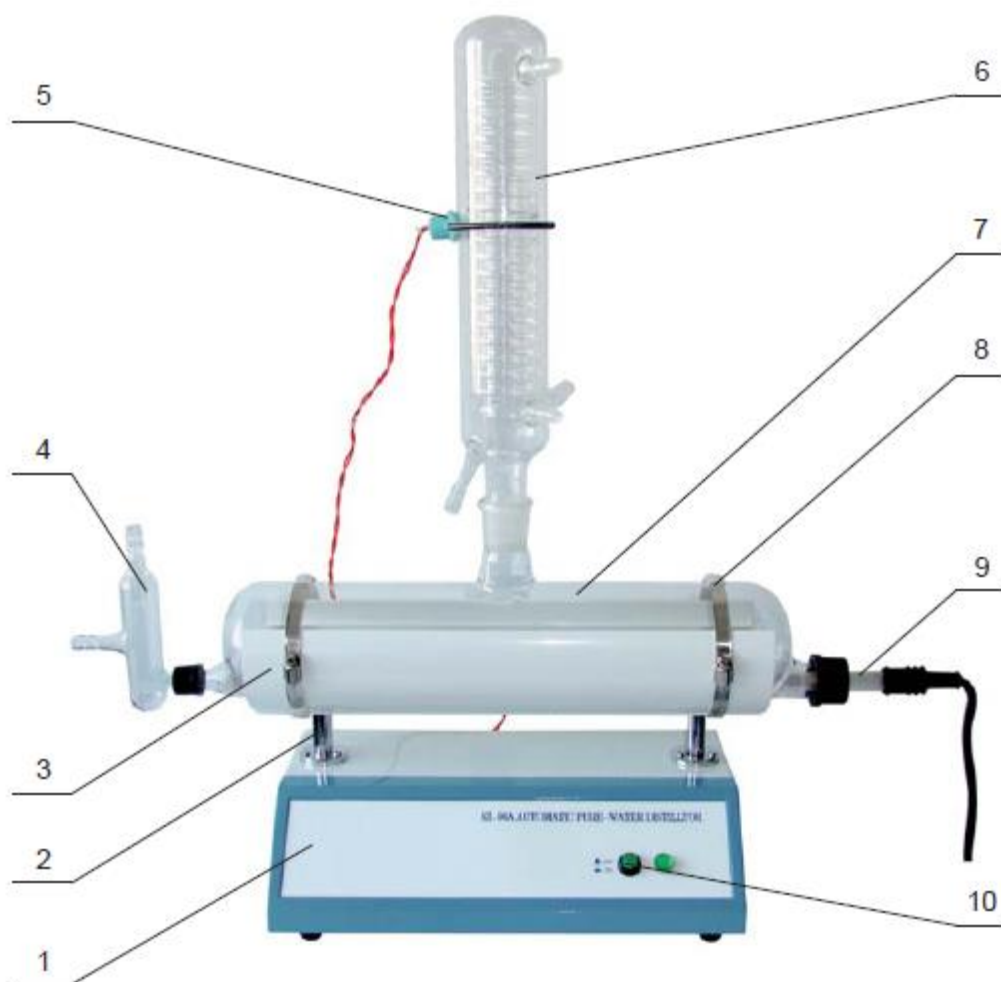
Далее, конденсируясь на змеевике, дистиллированная вода стекает по нему в нижнюю часть холодильника.

Для контролирования процесса нагрева и охлаждения на холодильнике установлен температурный датчик. Подпитка испаряемой воды в испарительном сосуде осуществляется за счет проточной воды, прошедшей через холодильник-конденсатор.

Необходимый уровень воды для дистилляции в резервуаре постоянно поддерживается на уровне за счет проточной воды для охлаждения. При повышении уровня – предусмотрен слив излишков воды.

Температурное реле контролирует температуру нагрева воды в колбе дистиллятора. При превышении температуры воды в охлаждающей трубке более 60°C , питание отключается автоматически. После охлаждения холодильника до рабочей температуры (приблизительно через 3-5 минут) – нагреватель запускается автоматически. Кнопки управления, переключатель включения/выключения питания находятся на панели блока управления.

VII. Конструкция прибора





1. Блок управления	6. Холодильник
2. Стойки	7. Испарительный сосуд
3. Ложе	8. Хомут
4. Переход	9. Кварцевый нагревательный элемент
5. Датчик	10. Кнопка-пуск

Дистиллятор состоит из двух основных модулей: блока управления (поз.1) и установленной на нем испарительно-конденсационной системы.

Блок управления содержит электронную схему, обеспечивающую управление работой кварцевым нагревателем, кнопку-пуска (поз.10), датчик (поз.5), две стойки (поз.2) с ложем (поз.3) и хомутами (поз.8) для крепления элементов испарительно-конденсационной системы.

Испарительно-конденсационная система состоит из следующих элементов:

- сосуд испарительный (поз.7), представляет собой стеклянный цилиндр, имеющий вверху шлиф для подсоединения холодильника.
- холодильник (поз.6), имеет змеевик, наружную рубашку охлаждения и каплеотборник. Верхние и нижние боковые штуцеры в холодильнике предназначены для подачи и отвода охлаждающей воды, нижний штуцер – для вывода дистиллята.
- кварцевый нагревательный элемент (поз.9) представляет собой кварцевую трубку, внутри которой размещена другая кварцевая трубка меньшего диаметра с навитым на нее нагревательным элементом.
- переход (поз.4), стеклянное изделие, которое поддерживает необходимый уровень воды в испарительном сосуде.

VIII. Подготовка прибора к эксплуатации

Внимание!

1. Корпус прибора должен быть заземлен через кабель питания или отдельным кабелем.
2. Включение прибора без рабочей жидкости не допускается.



Установка и ввод стеклянного дистиллятора в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В и настоящей инструкцией.

Следует распаковать прибор, освободив его от упаковочных материалов и произвести расконсервацию. Проверьте внешнюю целостность и исправность дистиллятора и его деталей. Прибор следует устанавливать в комнате без существенных вибраций и с отсутствием легко воспламеняемых веществ.

После транспортировки прибора при отрицательных температурах его необходимо выдержать в условиях для эксплуатации, указанных выше, в течение 10-12 часов.

Проверить все стеклянные детали прибора на целостность, промыть их органическим растворителем (ацетоном, этиловым спиртом и т.п.).

Внимание! При освобождении холодильника от транспортировочного порошка соблюдайте осторожность и будьте аккуратны, чтобы не сломать внутреннюю спираль. Просушить и нанести на поверхность шлифов тонкий слой медицинского вазелина. Установить дистиллятор в отапливаемом помещении, желательно в непосредственной близости к водопроводному крану и канализационному сливу. Прибор должен быть установлен горизонтально.

Порядок сборки прибора:

1. Распаковать и установить на рабочем месте блок управления (поз.1).
2. Закрепить в специальных гнездах (поз.2) стойки (поз.3).
На стойках закрепить ложе (поз.14).
3. Установить испарительный сосуд (поз.7) на ложе, надеть на него хомуты (поз.6) и закрепить его с помощью винтов (поз.5). Испарительный сосуд устанавливают таким образом, чтобы отвод для крепления кварцевого нагревателя (поз.15) был расположен справа, а шлиф для крепления холодильника (поз.10) был направлен вертикально вверх. Зажать испарительный сосуд винтами хомутов.

Внимание! Не пережимать зажимные винты хомутов, чтобы не треснул стеклянный сосуд.

4. Установить кварцевый нагреватель (поз.15) в испарительный сосуд.
Нагреватель разместить таким образом, чтобы его второй край оказался на специальном месте ложе на противоположном выходе испарительного сосуда. При этом следить за тем, чтобы трубка не перекрывала полностью вход сосуда – через этот вход происходит пополнение воды в испарительном сосуде.
5. Подключить шнур питания кварцевого нагревателя к разъему на задней панели блока управления.
6. Распакованный холодильник (поз.10) установить в испарительный сосуд. При установке холодильника в испарительный сосуд следить за тем, чтобы собранная конструкция не проворачивалась в ложе, иначе это может привести к падению холодильника и его бою. При необходимости дожать испарительный сосуд винтами хомутов, соблюдая необходимые меры предосторожности.
Холодильник (поз.10) рекомендуется расположить таким образом, чтобы штуцеры для подачи и отвода охлаждающей воды (поз.9,12) были справа, а штуцер для слива дистиллята (поз.13, рис.2) – спереди слева.

7. Закрепить переход (поз.4) на испарительном сосуде. Следить за зазорами между переходом и нагревателем.
 8. Закрепить на холодильнике с помощью пружины (поз.11) датчик контроллера температуры (поз.8), расположив его на середине холодильника.
 9. Собрать с помощью резиновых трубок систему подачи и отвода воды, обозначенную на рис.3.
- Подача охлаждающей воды осуществляется в направлении встречном движению выходного дистиллята. Подачу проточной воды подсоединить к нижнему штуцеру (поз.1) холодильника. Верхний штуцер (поз.2) этого холодильника соединить со входом перехода.
- Через отвод (поз.5) перехода осуществляется наполнение и пополнение воды в испарительной колбе, а через отвод (поз.4) перехода - слив охлаждающей воды. Выход готового продукта – дистиллированной воды - идет со штуцера (поз.3) холодильника.
- Внимание!** Следить за тем, чтобы не было перегибов шлангов, препятствующих свободному потоку воды.

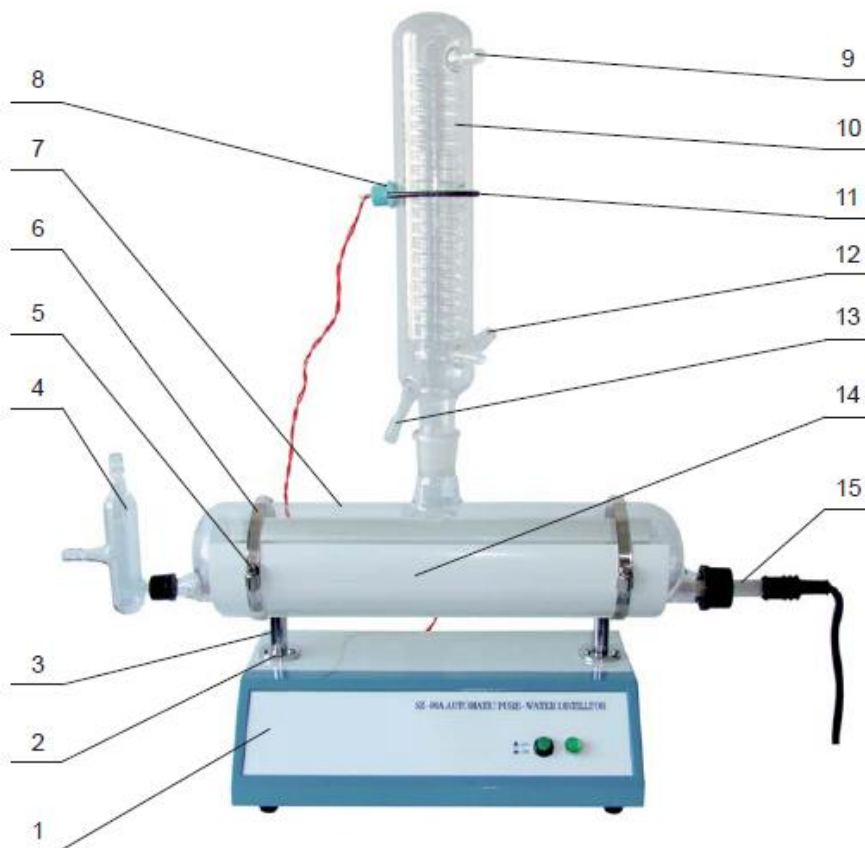


Рис. 2

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Блок управления | 9. Штуцер для отвода охлаждающей воды |
| 2. Гнезда крепления стоек | 10. Холодильник |
| 3. Стойки | 11. Пружина |
| 4. Переход | 12. Штуцер для подачи охлаждающей воды |
| 5. Винты | 13. Штуцер для слива дистиллята |
| 6. Хомуты | 14. Ложе |
| 7. Испарительный сосуд | 15. Кварцевый нагреватель |
| 8. Датчик контроллера температуры | |

Схема подсоединения резиновых трубок подачи и отвода воды:

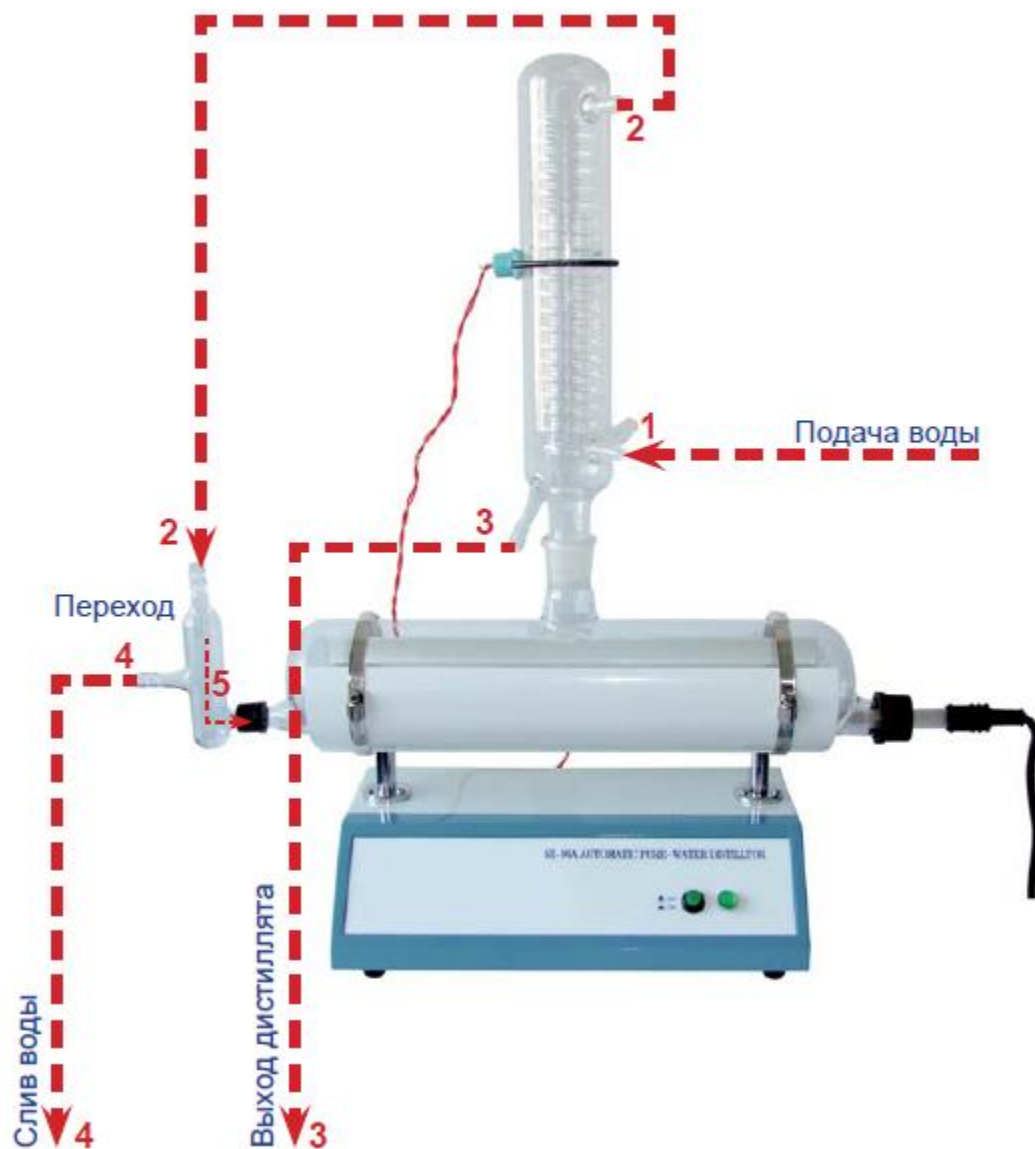


Рис. 3



IX. Запуск прибора

Включите подачу воды малым напором, убедитесь в том, что отсутствуют протекания в соединениях. При обнаружении течи – устраните их.

Включите подачу охлаждающей воды, отрегулировав напор воды таким образом, чтобы вода заполнила испарительный сосуд, но и не вытекала через аварийный слив перехода. Проточная вода должна свободно течь через холодильник и переход.

Включите вилку прибора в сеть. Прибор должен быть заземлен.

Включите прибор, нажав кнопку-пускатель (поз.10). При этом загорится индикаторная лампочка на лицевой панели прибора.

Примечание. При первом пуске прибору необходимо проработать один час и полученную дистиллированную воду необходимо слить.

X. Техническое обслуживание

Дистиллятор должен обслуживаться обученным персоналом.

Ежедневно по окончании работы производить слив шлама.

Регулярно, но не реже одного раза в месяц, проверять техническое состояние дистиллятора.

При обнаружении течи и других неисправностей проводить их устранение.

Не допускать сильного загрязнения сосудов ржавчиной и накипью, так как они ухудшают качество дистиллированной воды. Очистку сосудов от ржавчины и накипи производить по мере их образования.

XI. Требования безопасности

- Прибор нуждается в твердой опоре
- После окончания работы отключайте питание прибора
- Не ставьте на прибор посторонние предметы
- Сохраняйте прибор в чистом состоянии
- При использовании дистиллятора необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В
- При сборке дистиллятора и работе с ним следует соблюдать требования техники безопасности при монтаже и эксплуатации стеклянной аппаратуры.
- Запрещается работать с незаземленным дистиллятором.
- Не производить ремонт дистиллятора, включенного в сеть.
- Не разбирать дистиллятор до полного его остывания.
- Не включать дистиллятор в работу при низком напоре в водопроводной сети.
- При применении моющего средства (любого от накипи и ржавчины) для очистки испарительных сосудов дистиллятора необходимо соблюдать меры предосторожности, рекомендуемые для этого средства.
- Избегайте попадания жидкости на блок управления.



ХII. Правила хранения и транспортировки

Прибор в течении гарантийного срока хранения должен храниться в упаковке предприятия изготовителя при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих устройств.

Хранение прибора без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности до 80%.

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -35 до +50°C и относительной влажности не более 95%.

При транспортировании дистиллятора в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать его в нормальных условиях в течение 4 часов.



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

сайт: www.ulab.nt-rt.ru || эл. почта: ubl@nt-rt.ru