



РЭ 4215-001-40445114-1



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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Гарантии _____	3
Устранение неисправностей _____	4
Введение _____	5
Технические характеристики и принцип действия _____	8
Меры безопасности _____	9
Требования к системе пробоподготовки _____	11
Установка измерительно преобразователя «Роса» _____	12
Выполнение электрических соединений _____	13
Работа с измерительным преобразователем _____	16
Включение питания _____	16
Реакция на ошибки _____	16
Описание цифрового измерителя _____	17
Работа с цифровым измерителем «ЦИ» _____	18

Гарантии

ООО «НПП «ВЕГА» гарантирует отсутствие дефектов в материалах и сборке каждого из поставляемых приборов. Действие этой гарантии ограничено восстановлением нормальной работы или заменой прибора по усмотрению ООО «НПП «ВЕГА». На предохранители и батареи данная гарантия не распространяется. Начало действия этой гарантии – со дня поставки конечному покупателю. Для выполнения гарантийных обязательств неисправность оборудования должна быть подтверждена компанией ООО «НПП «ВЕГА».

Сроки действия гарантийных обязательств:

- один год для неисправностей в электронных узлах прибора;
- один год для механических неисправностей датчиков.

Если установлено, что неисправность вызвана нарушением правил хранения, монтажа и эксплуатации прибора, то пользователь будет уведомлен об этом, а ремонт прибора будет выполняться за его счет в установленном порядке после возврата прибора на завод-изготовитель. Указанные гарантии являются ограниченными и перекрывают все другие гарантии, установленные, ясно выраженные или подразумевающиеся (включая гарантии или товарное состояние и пригодность для определенных целей, и гарантии, возникающие при обычном порядке ведения операций или использовании, или коммерческой деятельности).

Устранение неисправностей

При возникновении неисправностей или отказов прибора в гарантийный период необходимо выполнить следующее:

1. Обратиться в компанию ООО «НПП «ВЕГА» (либо в один из авторизованных сервисных центров компании), указать модель, серийный номер прибора и представить полное описание неполадок. В этом случае компания ООО «НПП «ВЕГА» предоставит Вам инструкцию по возврату, в зависимости от возникшей неисправности.

2. Выполнить предписания инструкции по возврату, если компания ООО «НПП «ВЕГА» рекомендует передать прибор для ремонта.

3. При получении прибора ООО «НПП «ВЕГА» проведет обследование прибора для определения причины неисправности. Затем должно быть выполнено одно из следующих действий:

Если причина неисправности соответствует условиям гарантии, то прибор будет отремонтирован бесплатно компанией ООО «НПП «ВЕГА», либо в одном из ближайших авторизованных сервисных центров компании и возвращен пользователю.

Если ООО «НПП «ВЕГА» установлено, что причина неисправности не соответствует условиям гарантии или срок гарантии завершен, то пользователь будет уведомлен об этом, а ремонт прибора будет выполняться за его счет в установленном порядке после возврата прибора на завод-изготовитель.

Введение

Анализатор влажности газов «ВЕГА-Роса» (далее «Анализатор»), производимый компанией ООО «НПП «Вега» обеспечивает точное измерение температуры точки росы в пределах от минус 110 до плюс 40°С при давлении измеряемой среды до 40 бар. Также он может использоваться для измерения влагосодержания в природном и иных газах в диапазонах от 0 до 10000 PPMv.

Принцип действия анализатора состоит в измерении электрической емкости влагочувствительного слоя датчика в зависимости от количества поглощенной влаги измерительным преобразователем, изготовленным на основе оксида алюминия.

Конструктивно анализатор состоит из измерительного преобразователя «Роса», установленного в герметичном взрывобезопасном корпусе, цифрового измерителя «ЦИ» с возможностью отображения значения измеренного параметра на светодиодном дисплее, передачей данных в виде унифицированного токового сигнала и при помощи интерфейсов RS232/485 в систему верхнего уровня.

Анализатор поставляется с одним аналоговым выходом 4 - 20 mA, который настроен на определенный диапазон влажности на заводе-изготовителе. Для работы в системах автоматического управления, контроля и регулирования производственных процессов анализатор имеет стандартный цифровой интерфейс (RS232/485), а также сигнализирующее устройство пограничных значений (реле достижения минимального значения и реле достижения максимального значения).

Анализатор влажности природного и иных газов «ВЕГА-Роса» прост в установке, эксплуатации и хранении. Общий вид анализатора представлен на Рис. 1. Основные конструктивные элементы анализатора представлены на Рис.2

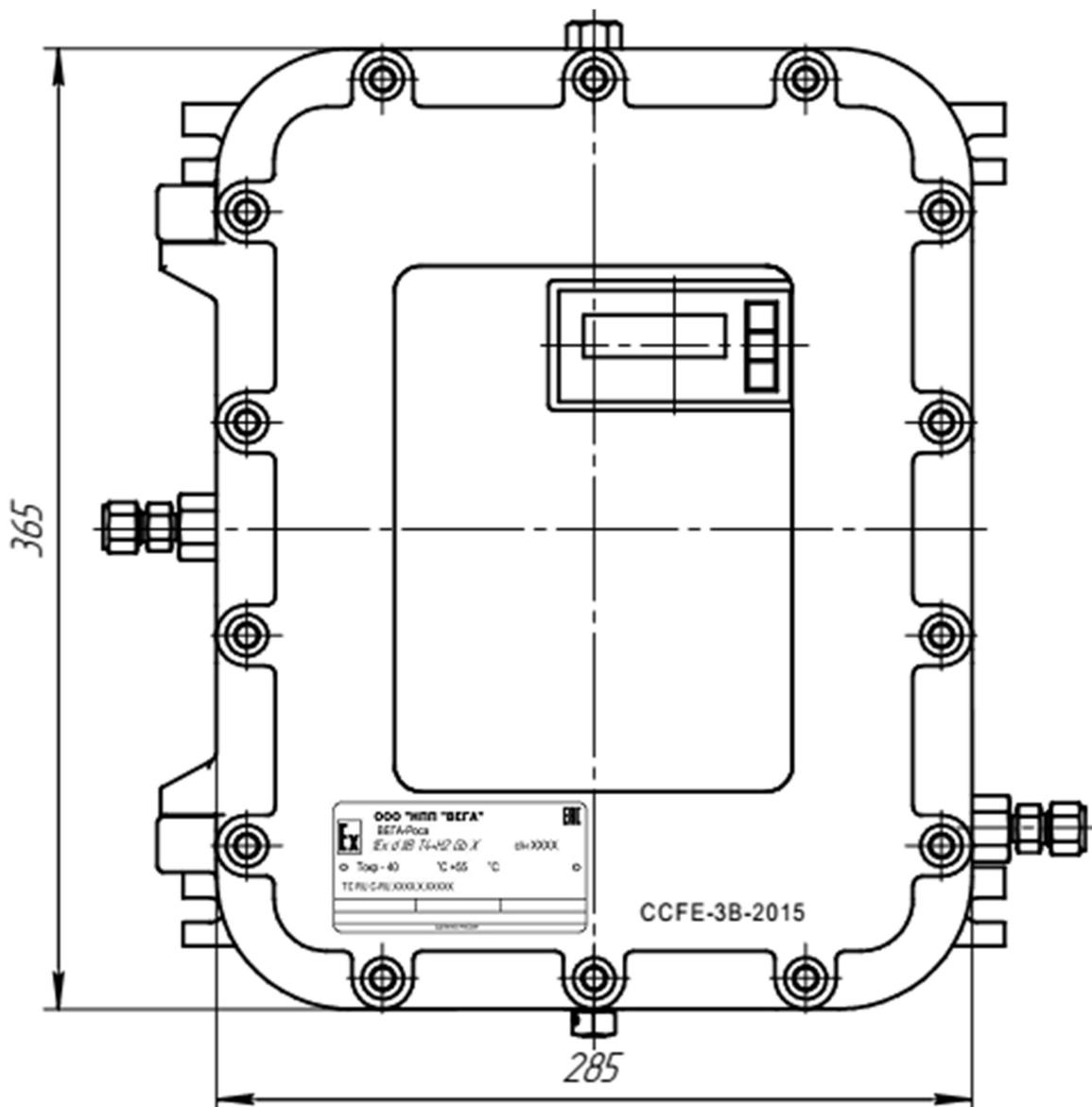


Рис. 1: Общий вид анализатора «Вега-Роса»

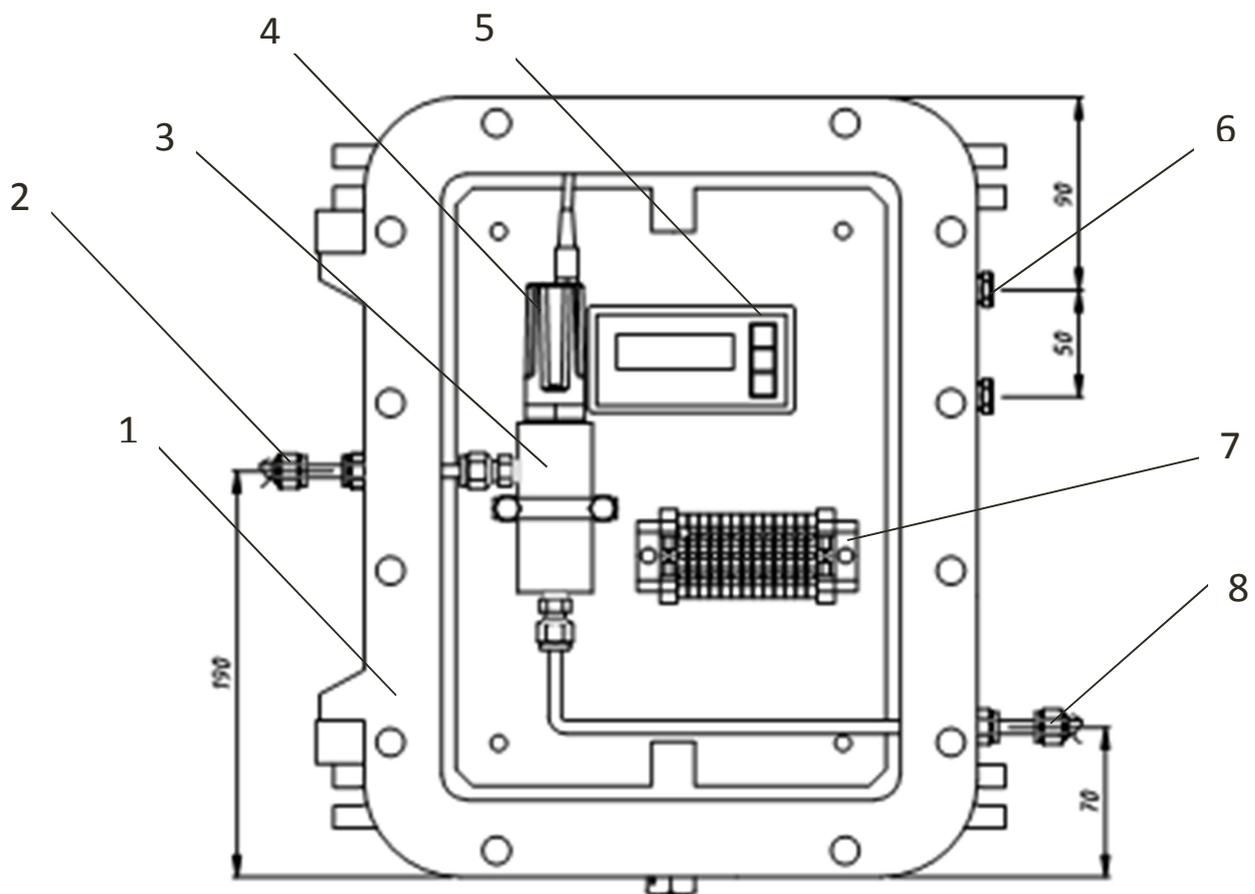


Рис. 2: Основные конструктивные элементы анализатора

- 1 – Корпус;
- 2 – Вход пробы газа;
- 3 – Ячейка анализатора
- 4 – Измерительный преобразователь (Датчик) «Роса»;
- 5 – Цифровой измеритель «ЦИ»
- 6 – Кабельный ввод;
- 7 – Коммутационная клеммная колодка
- 8 – Выход пробы газа.

Технические характеристики и принцип действия

Анализатор влажности природного и иных газов «ВЕГА-Роса», производимый компанией ООО «НПП «Вега», имеет следующие технические характеристики (в зависимости от варианта исполнения):

Основные технические характеристики анализатора «ВЕГА-Роса»

Табл. 1

Характеристика	Значение
Диапазон измерения точки росы, С	
- диапазон 1	От минус 110 до плюс 20
- диапазон 2	От минус 80 до плюс 20
- диапазон 3	От минус 30 до плюс 20
Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерений температуры точки росы, С	± 2
Время выхода на режим, не более, мин	3
Напряжение питания постоянного тока, В	От 24 до 28
Температура окружающего воздуха, С	От минус 40 до плюс 55
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	370x290x220
Масса, не более, кг	19
Расход газа номинальный, л/ч	60
Потребляемая мощность, не более, Вт	10
Воспроизводимость, С	
в пределах от минус 65 до плюс 40°С точки росы	$\pm 0,5$
в пределах от минус 80 до минус 66°С точки росы	± 1
Время отклика, сек	Менее 5
Максимальное рабочее давление, бар изб	40
Тип измерительного преобразователя	Датчик влажности с тонкопленочным чувствительным элементом из оксида алюминия
Рекомендованный интервал калибровки	каждые 6-12 месяцев в зависимости от конкретной практической задачи измерения

Меры безопасности

При эксплуатации, настройке, верификации и ремонте анализатора «ВЕГА-Роса», производимого компанией ООО «НПП «Вега», необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

Перед подачей электрического питания на анализатор необходимо проверить исправность предохранителей в системе потребителя.

Устранение дефектов, замена, присоединение и отсоединение анализатора от импульсной линии подачи газа, открытие крышки смотрового окна и крышки корпуса для конфигурации анализатора должно производиться только при отключенном электрическом питании и открытом дренажном клапане (расположение дренажного клапана указано на Рис. 4).

Не допускается производство никаких механических, слесарных и прочих работ, в том числе демонтаж, замена измерительного преобразователя анализатора при рабочем давлении и/или наличии испытуемого газа в импульсных линиях и ячейке анализатора. Перед проведением таких работ необходимо убедиться, что анализатор отключен от линии подачи газа, все краны и вентили находятся в открытом положении, давление в импульсных линиях и в ячейке не превышает атмосферного. Данные работы должны выполняться только сотрудниками сервисного отдела производителя, либо лицами, прошедшими соответствующее обучение и имеющие действующий сертификат, подтверждающий факт прохождения такого обучения, выданный производителем.

Все соединения газовых линий анализатора (за исключением соединения линии входа и линии выхода газа) опрессованы и опломбированы на заводе-изготовителе. Запрещается самостоятельно осуществлять затяжку соединений, удалять пломбы с соединений, производить любые механические действия с соединениями, опломбированными на заводе-изготовителе. В случае возникновения неисправности либо в случае возникновения подозрений относительно возможно произошедшей утечки газа через опломбированные резьбовые соединения, следует незамедлительно произвести отключение анализатора от газовой линии, отключить анализатор от цепи питания электрическим током, цепи передачи выходного сигнала, составить соответствующий акт и связаться с производителем для устранения неисправности.

При выборе места установки анализатора следует принять меры безопасности и обеспечить бесперебойную работу дренажно/вентиляционного и вентиляционного устройств, расположенных в нижней и верхней частях анализатора соответственно. Не допускается установка анализатора таким образом, что в результате воздействия атмосферных либо техногенных явлений работа дренажно/вентиляционного и вентиляционного устройств будет нарушена. Расположение дренажно/вентиляционного и вентиляционного устройств показана на рис. 3. Рекомендуется осуществлять установку анализатора в составе системы пробоподготовки в шкаф как показано на рис. 4.

Требования к системе пробоподготовки

Анализатор может быть установлен в систему подготовки пробы или непосредственно в технологическую линию. Компания ООО «НПП «ВЕГА» рекомендует установку преобразователя в систему подготовки пробы, чтобы защитить датчик от прямого контакта с “вредными” элементами технологической среды.

Перед разработкой системы подготовки пробы следует проконсультироваться в компании ООО «НПП «ВЕГА», а также следовать рекомендациям, приведенным ниже. Пример системы пробоподготовки представлен на Рис. 4.

- Система подготовки пробы должна содержать, по возможности, минимум элементов и, по возможности, все или большинство из них должны быть расположены ниже по течению среды, чем датчик.
- При возможности, для всех частей, которые контактируют с влагой, следует использовать нержавеющую сталь.
- Элементы системы пробоподготовки могут быть выполнены из любых материалов, не приводящих к изменению результатов измерений. Однако, большинство фильтров и регуляторов давления содержат детали, находящиеся в контакте с анализируемой средой, которые могут адсорбировать или выделять различные компоненты (например, влагу) в анализируемую пробу. Кроме того, они могут являться причиной проникновения в пробу газа окружающей среды.

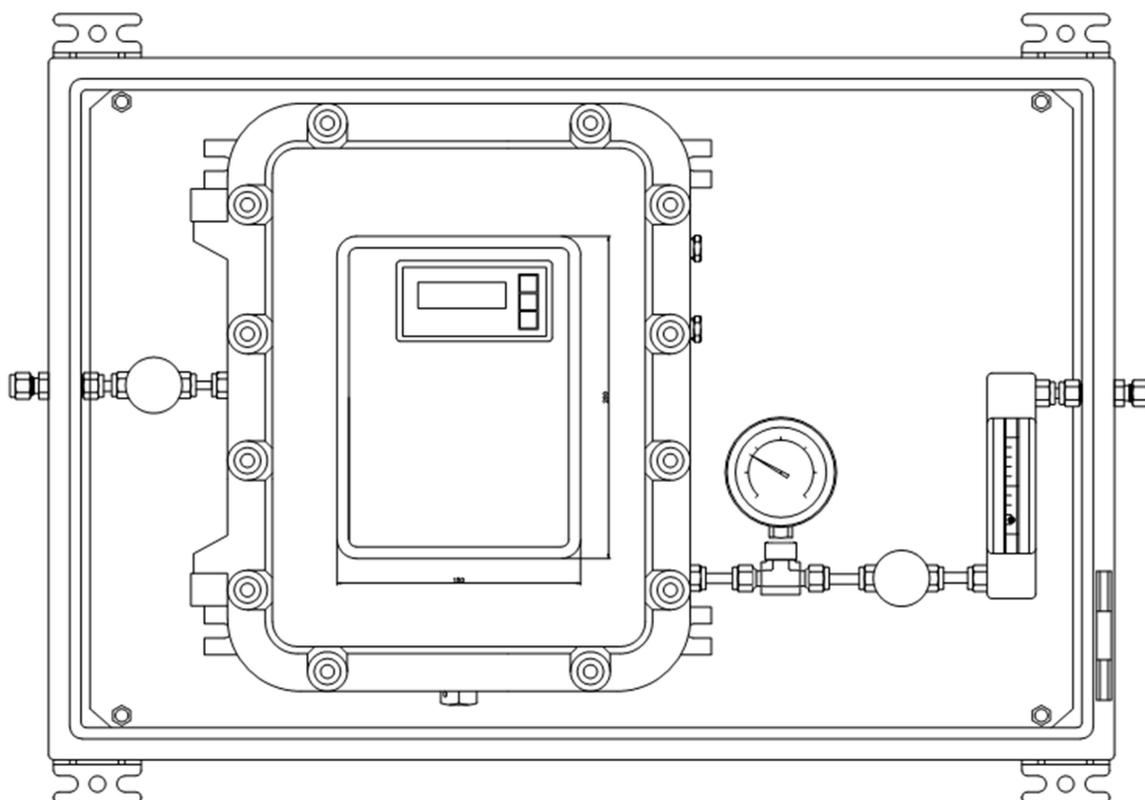


Рис. 4: Пример системы подготовки пробы

Установка измерительно преобразователя «Роса»

Запрещается самостоятельно производить установку измерительного преобразователя «Роса». Данная работа должна выполняться только сотрудниками сервисного отдела производителя, либо лицами, прошедшими соответствующее обучение и имеющие действующий сертификат, подтверждающий факт прохождения такого обучения, выданный производителем.

Для установки измерительно преобразователя «Роса» выполните следующие шаги:

1. Убедитесь, что защитный чехол чувствительного элемента датчика, изготовленный из агломерированной или листовой нержавеющей стали, установлен. Чехол защищает чувствительный элемент из оксида алюминия от контакта с разрушающими элементами анализируемой среды.



Рис. 5: Расположение защитного чехла

2. Измерительный преобразователь монтируется в ячейку преобразователя при помощи наружной резьбы 3/4-16. Вверните преобразователь в ячейку анализатора.

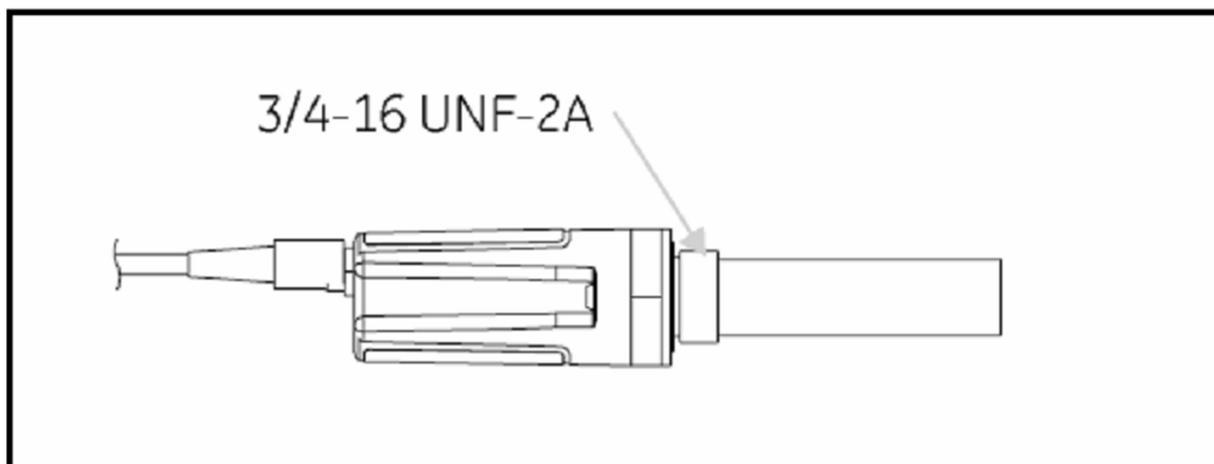


Рис. 6: Указание расположения резьбы измерительно преобразователя

3. Используя ключ 1-1/8 дюйма для шестигранной гайки датчика, надежно закрепите датчик в ячейке анализатора.

!ВНИМАНИЕ!

Не прикладывайте значительных усилий к корпусу преобразователя при установке устройства в соответствующий фитинг.

Выполнение электрических соединений

Анализатор «ВЕГА-Роса» имеет 4-х проводную схему электроподключения. Питание анализатора осуществляется постоянным электрическим током напряжением 24-28 Вольт. Питание цепи аналогового токового сигнала осуществляется постоянным током напряжением 7-28 Вольт.

Измерительный преобразователь «Роса» должен быть подключен к соответствующим разъемам клеммной колодки анализатора с помощью стандартного кабеля, поставляемого заводом-изготовителем. При подключении руководствоваться Рис. 8 и Рис. 9 «Расположение выводов коммутационной клеммной колодки». Для электроподключения преобразователя выполните следующие шаги:

1. Вставьте гнездовую часть разъема на кабеле в соответствующую вилочную часть разъема на корпусе измерительного преобразователя. Убедитесь в том, что контакты правильно ориентированы. После вставки разъемов зафиксируйте их вместе, сдвинув металлическую втулку на кабеле на разъемы и повернув ее по часовой стрелке до закрепления.

2. Используя провода на другом конце кабеля преобразователя, подключите преобразователь к соответствующим контактам клеммной колодки (Рис. 11а и Рис. 11б). Используйте при подключении табл. 2, где приведена маркировка проводов стандартного кабеля, поставляемого заводом-изготовителем.

Маркировка проводов стандартного кабеля

Табл. 2

Цвет провода	Назначение
Голубой	(+) 7 - 28 В постоянного тока
Коричневый	(-) 7 - 28 В постоянного тока
Присоедините экран к заземляющей клемме корпуса анализатора!	

3. Подрежьте все неиспользованные провода и уберите их в оболочку кабеля для того, чтобы избавиться от оголенных луженых проводов и предотвратить случайное короткое замыкание.

Измерительный преобразователь «ВЕГА-Роса» готов к работе.

Электроподключение коммутационной клеммной колодки анализатора выполнить при помощи медного кабеля сечением жилы не менее 1,0 мм². При подключении руководствоваться:

- Рис. 7: Схема внешних соединений прибора ЦИ;
- Рис. 8: Расположение выводов клеммной колодки прибора ЦИ (с интерфейсом RS-232);
- Рис. 9: Расположение выводов клеммной колодки прибора ЦИ (с интерфейсом RS-485);
- Рис. 10: Расположение выводов коммутационной клеммной колодки

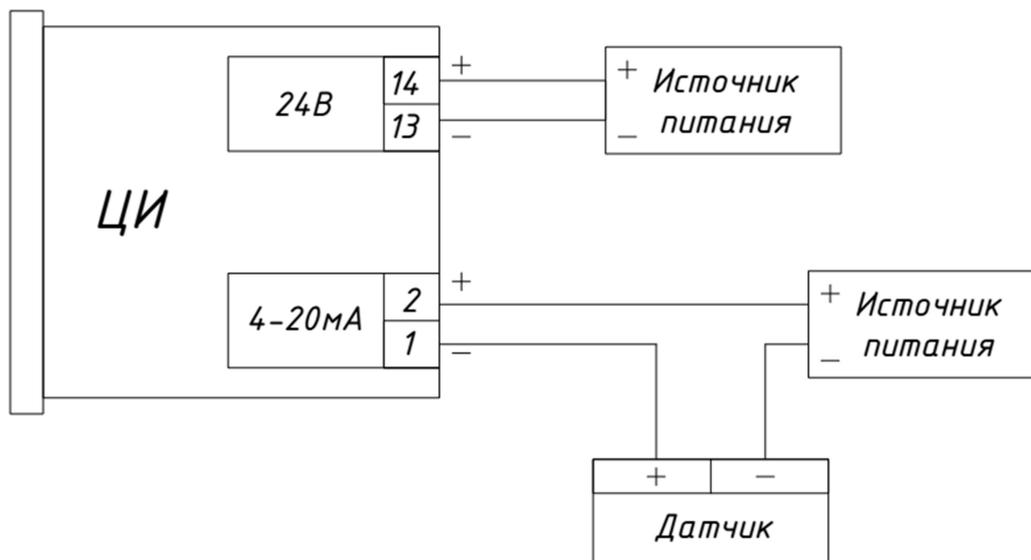


Рис. 7: Схема внешних соединений прибора ЦИ

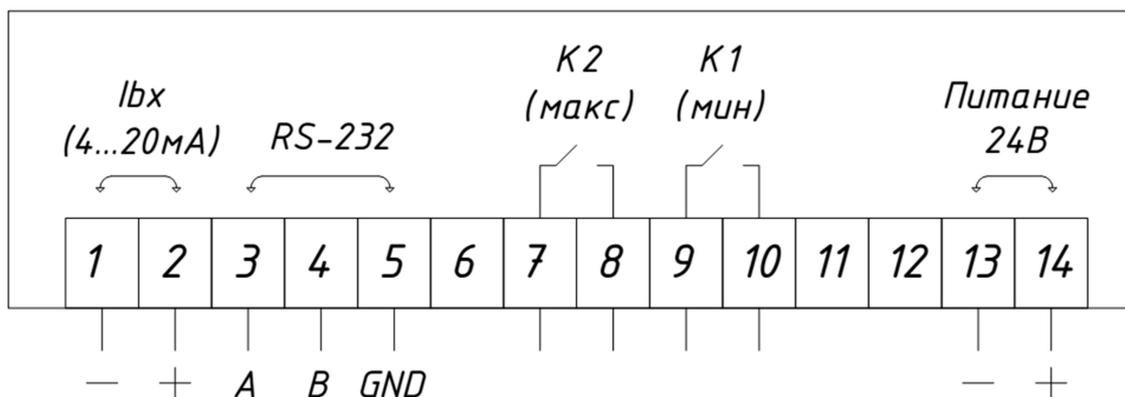


Рис. 8: Расположение выводов клеммной колодки прибора ЦИ (с интерфейсом RS-232)

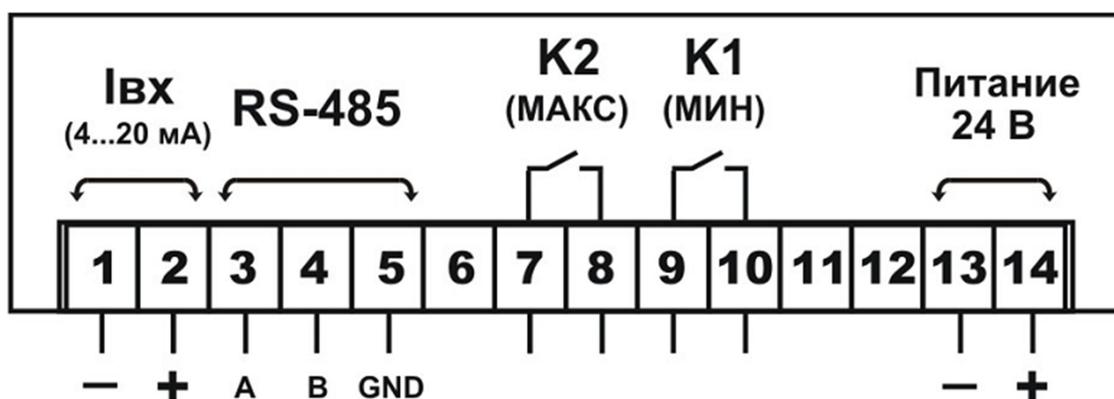
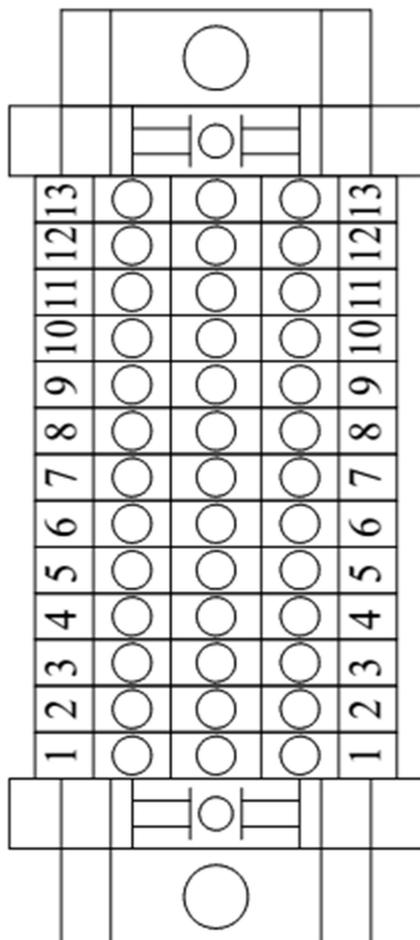


Рис. 9: Расположение выводов клеммной колодки прибора ЦИ (с интерфейсом RS-485)



№	Левая часть клеммной колодки	Правая часть клеммной колодки
1	(+) цепи питания анализатора	Контакт 14 клеммной колодки прибора ЦИ
2	(-) цепи питания анализатора	Контакт 13 клеммной колодки прибора ЦИ
3	(+) цепи питания выходного сигнала	Контакт 2 клеммной колодки прибора ЦИ
4	Контакт 1 реле достижения минимального значения параметра	Контакт 10 клеммной колодки прибора ЦИ
5	Контакт 2 реле достижения минимального значения параметра	Контакт 9 клеммной колодки прибора ЦИ
6	Контакт 1 реле достижения максимального значения параметра	Контакт 11 клеммной колодки прибора ЦИ
7	Контакт 2 реле достижения максимального значения параметра	Контакт 7 клеммной колодки прибора ЦИ
8	Контакт заземляющей клеммы корпуса анализатора	Контакт 5 клеммной колодки прибора ЦИ
9	Контакт (B) интерфейса RS485 (232)	Контакт 4 клеммной колодки прибора ЦИ
10	Контакт (A) интерфейса RS485 (232)	Контакт 3 клеммной колодки прибора ЦИ
11	Контакт GND датчика (преобразователя) «Роса»	Перемычка с контактом 8 клеммной колодки
12	Контакт (-) датчика (преобразователя) «Роса»	(-) цепи питания выходного сигнала
13	Контакт (+) датчика (преобразователя) «Роса»	Контакт 1 клеммной колодки прибора ЦИ

Рис. 10: Расположение выводов коммутационной клеммной колодки

Работа с измерительным преобразователем

Поскольку измерительный преобразователь анализатора «ВЕГА-Роса» сохраняет данные калибровки в энергонезависимой FLASH памяти, вы можете не вводить данные вручную или беспокоиться о потере данных при отключении питания.

При возникновении проблемы с датчиком, обращайтесь ниже к разделу Реакция на ошибки, где приведена информация о том, как преобразователь реагирует на сбои или ошибки.

ВНИМАНИЕ!

Любая попытка открыть модуль или отделить чувствительный элемент датчика от модуля приводит к отмене гарантии!

Включение питания

После того, как анализатор подключен в соответствии с рекомендациями предыдущего раздела, Вы можете подать питание к прибору. Требуется примерно 60 секунд для инициализации преобразователя и начала нормальной работы. Прибор достигнет указанной точности измерений через 3 минуты.

Реакция на ошибки

В случае возникновения сбоев или ошибок в работе анализатора показания аналогового выхода приводятся к следующим значениям:

- ≥ 22 мА указывает на короткое замыкание в цепи измерительного преобразователя.
- $\leq 3,5$ мА указывает на разрыв в цепи измерительного преобразователя.

Описание цифрового измерителя

Цифровой измеритель «ЦИ» (далее «прибор») предназначен для измерения унифицированного выходного токового сигнала первичного преобразователя влажности «Роса» и отображения текущего значения физической величины измеренной точки росы газа на цифровом табло. Для работы в системах автоматического управления, контроля и регулирования производственных процессов прибор ЦИ дополнительно имеет стандартный цифровой интерфейс (RS-232 или RS-485), а также сигнализирующее устройство, позволяющее контролировать пограничные значения (реле min и реле max).

Диапазон измерения точки росы соответствует диапазону измерительного преобразователя «Роса» и устанавливается с помощью клавиатуры на передней панели прибора.

Максимальное коммутируемое напряжение сигнализирующего устройства прибора «ЦИ» не более 220В, максимальный коммутируемый ток не более 1А. Число срабатываний контактов сигнализирующего устройства прибора «ЦИ» не менее 100 000.

Работа с цифровым измерителем «ЦИ»

На лицевой панели прибора «ЦИ» расположены элементы управления и индикации:

- Пятиразрядный цифровой индикатор, предназначенный для отображения значений измеряемого значения величины точки росы газа и функциональных параметров прибора.
- Три кнопки «←», «↑» и «↓» предназначенные для управления прибором в режиме «Программирование».

Режимы работы прибора

Прибор «ЦИ» может функционировать в одном из режимов: «Измерение» и «Программирование».

Режим «Измерение»

Режим «Измерение» является основным эксплуатационным режимом, в который прибор автоматически входит при включении питания. В этом режиме прибор производит измерение входного тока и отображение измеренного значения на цифровом индикаторе в единицах измерения первичного преобразователя «Роса», подключенного ко входу прибора.

Входному току 4 мА соответствует значение нижнего предела диапазона измерения, а входному току 20 мА – значение верхнего предела диапазона измерения. Нижний и верхний пределы измерения устанавливаются в режиме «Программирование».

Режим «Программирование»

В приборе созданы две версии его настроек (рабочая и резервная). Все изменения потребитель вносит в рабочую версию настроек и, в случае его ошибочных действий, всегда может вернуться к настройкам предприятия-изготовителя (резервная версия).

В режиме «Программирование» потребитель имеет возможность изменить значения установленных на предприятии-изготовителе параметров в процессе работы в следующем объеме:

- установка нижнего предела диапазона измерения в единицах измеряемой физической величины;
- установка верхнего предела диапазона измерения в единицах измеряемой физической величины;
- установка количества измерений для усреднения;
- установка нижнего порога для сигнализации;
- установка верхнего порога для сигнализации;
- установка гистерезиса срабатывания/отпускания;
- установка исполнения сигнализации;
- коррекция временного дрейфа нуля;

коррекция временного дрейфа диапазона;
установка пароля доступа.

Исходное состояние прибора для проведения указанных выше операций: включен источник питания, прибор находится в режиме «Измерение».

Для входа в режим «Программирование» необходимо нажать кнопку « \leftarrow » до появления на индикаторе надписи «ПАР». При отпускании кнопки « \leftarrow » на индикаторе высветится «00000». Нажатием кн. « \downarrow » или « \uparrow » необходимо выбрать пароль для доступа к меню настроек от 0 до 1000 (пароль по умолчанию 00000) и нажать кнопку « \leftarrow ». В случае ввода правильного пароля на индикаторе отобразится «ПРЕД.0». В случае ввода неправильного пароля на индикаторе отобразится «НЕВЕР» и прибор переходит в режим измерения.

Установка нижнего предела диапазона измерения в единицах измеряемой физической величины.

На индикаторе символ «ПРЕД.0». Нажать кнопку « \leftarrow ». На индикаторе отобразится текущее значение нижнего предела диапазона измерения и мигающая десятичная точка. Нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » выбрать требуемое положение десятичной точки. Нажать кнопку « \leftarrow ». Далее, нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » задать требуемое значение мигающего старшего разряда цифрового индикатора. Нажать кнопку « \leftarrow ».

Затем, нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » задать требуемое значение очередного мигающего разряда индикатора. Нажать кнопку « \leftarrow ». Таким образом, поочередно необходимо задать все разряды требуемого предела (от -19999 до 99999). Нажать кнопку « \leftarrow ». На индикаторе отобразится «ПРЕД.0». Для перехода к следующей операции нажать кнопку « \uparrow ». На индикаторе отобразится символ «ПРЕД.1».

Установка верхнего предела диапазона измерения в единицах измеряемой физической величины.

На индикаторе символ «ПРЕД.1». Нажать кнопку « \leftarrow ». На индикаторе отобразится текущее значение верхнего предела диапазона измерения и мигающая десятичная точка. Нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » выбрать требуемое положение десятичной точки. Нажать кнопку « \leftarrow ». Далее, нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » задать требуемое значение мигающего старшего разряда цифрового индикатора. Нажать кнопку « \leftarrow ». Затем, нажатием кнопок « \downarrow » или « \uparrow » задать требуемое значение очередного мигающего разряда индикатора. Нажать кнопку « \leftarrow ».

Таким образом, поочередно необходимо задать все разряды требуемого предела (от -19999 до 99999).

Нажать кнопку « \leftarrow ». На индикаторе отобразится «ПРЕД.1». Для перехода к следующей операции нажать кнопку « \uparrow ». На индикаторе отобразится символ «--0--».

Коррекция временного дрейфа нуля.

На индикаторе символ «--0--». Задать ток на входе прибора 4,000 мА. Нажать кнопку « \leftarrow ». На индикаторе должен появиться «бегущий» сегмент, свидетельствующий о процессе измерения. Если входной ток отличается от 4 мА более чем на 5 %, коррекции временного дрейфа нуля не

происходит и на индикаторе появляется надпись «НЕВЕР». На индикаторе отобразится «--0--». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «--1--».

Коррекция временного дрейфа диапазона.

На индикаторе символ «--1--». Задать ток на входе прибора 20,000 мА. Нажать кнопку «←». На индикаторе должен появиться «бегущий» сегмент, свидетельствующий о процессе измерения. Если входной ток отличается от 20 мА более чем на 5 %, коррекции временного дрейфа диапазона не происходит и на индикаторе появляется надпись «НЕВЕР». На индикаторе отобразится «--1--». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «ЗАГР».

Загрузка первоначальных настроек.

На индикаторе символ «ЗАГР». Нажать кнопку «←». На индикаторе должен появиться «бегущий» сегмент, свидетельствующий о процессе загрузки первоначальных настроек. Настройки изготовителя восстановлены. Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «УСР».

Установка количества измерений для усреднения.

На индикаторе символ «УСР». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится текущее значение количества измерений для усреднения. Нажать кнопку «↑» для увеличения текущего значения, нажать кнопку «↓» для уменьшения текущего значения количества измерений для усреднения (диапазон изменения от 1 до 100). Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «УСР». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «УС 1».

Установка нижнего порога значения точки росы для сигнализации (Уставка 1)

На индикаторе символ «УС 1». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится текущее значение нижнего порога в единицах измерения физической величины. Нажать кнопку «↑» для увеличения текущего значения, нажать кнопку «↓» для уменьшения текущего значения нижнего порога. Шаг изменения значения порога сигнализации соответствует 0.1% от диапазона измерения. Установив необходимое значение нижнего порога, нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «УС 1». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «УС 2».

Установка верхнего порога давления для сигнализации (Уставка 2)

На индикаторе символ «УС 2». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится текущее значение верхнего порога в единицах измерения физической величины. Нажать кнопку «↑» для увеличения текущего значения, нажать кнопку «↓» для уменьшения текущего значения верхнего порога. Шаг изменения значения порога сигнализации соответствует 0.1% от диапазона измерения. Установив необходимое значение нижнего порога, нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «УС 2». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «ГУС».

Установка гистерезиса срабатывания/отпускания

На индикаторе символ «ГУС». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится текущее значение выбранного параметра. Нажать кнопку «↑» для увеличения текущего значения, нажать кнопку «↓» для уменьшения текущего значения гистерезиса. Шаг изменения значения гистерезиса соответствует 0.1% от диапазона измерения. Установив необходимое значение гистерезиса, нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «ГУС». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «УСП».

Установка исполнения сигнализации

На индикаторе символ «УСП». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится текущее значение номера исполнения контактного устройства. Нажатием кнопок «↑» или «↓» выбрать номер исполнения контактного устройства из ряда: 3, 4, 5, 6 (исполнения III, IV, V, VI). Установив необходимое значение, нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «УСП». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «ЗАП».

Запись изменений.

На индикаторе отображается символ «ЗАП». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑» - на индикаторе отобразится символ «ПАР», для записи изменений нажать кнопку «←». На индикаторе должен появиться «бегущий» сегмент, свидетельствующий о процессе записи сделанных изменений в энергонезависимую память. Прибор переходит в режим «Измерение».

Установка пароля доступа.

На индикаторе символ «ПАР». Нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится значение текущего пароля для доступа. Нажатием кнопок «↓» или «↑» установить требуемое значение в пределах от 0 до 1000, после чего нажать кнопку «←». На индикаторе отобразится «ПАР». Для перехода к следующей операции нажать кнопку «↑». На индикаторе отобразится символ «ВЫН».

Выход из режима «Программирование» без сохранения изменений.

Для выхода из режима «Программирование», необходимо нажимать кнопку «↑» или «↓» до появления на индикаторе символа «ВЫН», нажать кнопку «←». На индикаторе должен появиться «бегущий» сегмент, свидетельствующий об инициализации прибора с прежними настройками. Прибор переходит в режим «Измерение». Примечание: если необходимо выполнить только одну из операций, описанных выше, то после входа в режим «Программирование» нажатием кнопки «↑» или «↓» выбрать соответствующий символ и нажать кнопку «←».

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Рязань (4912)46-61-64
Астана +7(7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Самара (846)206-03-16
Белгород (4722)40-23-64	Курск (4712)77-13-04	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Брянск (4832)59-03-52	Липецк (4742)52-20-81	Саратов (845)249-38-78
Владивосток (423)249-28-31	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Волгоград (844)278-03-48	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Вологда (8172)26-41-59	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Воронеж (473)204-51-73	Набережные Челны (8552)20-53-41	Тверь (4822)63-31-35
Екатеринбург (343)384-55-89	Нижний Новгород (831)429-08-12	Томск (3822)98-41-53
Иваново (4932)77-34-06	Новокузнецк (3843)20-46-81	Тула (4872)74-02-29
Ижевск (3412)26-03-58	Новосибирск (383)227-86-73	Тюмень (3452)66-21-18
Казань (843)206-01-48	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Калининград (4012)72-03-81	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калуга (4842)92-23-67	Пенза (8412)22-31-16	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Пермь (342)205-81-47	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: ngv@nt-rt.ru | www.nppvega.nt-rt.ru