



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок автоматики АТ205

Артикул: 131231



### **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.endres.nt-rt.ru](http://www.endres.nt-rt.ru) || эл. почта: [edn@nt-rt.ru](mailto:edn@nt-rt.ru)**

**Информация по аварийному электроснабжению, общие рекомендации по установке оборудования!**

**Оборудования служит исключительно для обеспечения необходимого электропитания в случае возникновения перебоев электроснабжения общественных объектов.**

**Пожалуйста, ознакомьтесь с предписанием «Общие условия электроснабжения» в организации, поставляющей вам энергию. Необходимо также соблюдать директивы ответственного пользователя сети, относящиеся к эксплуатации аварийного оборудования.**

**Подключение аварийной автоматики или распределителя питания, а также всего остального необходимого электрооборудования для аварийного питания, должно осуществляться только силами специализированной компании.**

**В системах TN питание потребляющего аварийный ток оборудования должно осуществляться только посредством автоматического выключателя, действующего при появлении тока утечки (RCD).**

**Агрегаты, оснащенные автоматическим выключателем, срабатывающим при появлении тока утечки (RCD) не работают при наличии размыкателя согласно нормам VDE 0100 и в целях обеспечения безопасности могут запускаться в работу только при наличии заземления (заземляющий провод / сеть). Пожалуйста, по этому вопросу проконсультируйтесь с электроснабжающей организацией.**

## Содержание

- 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
  - 1.1. Введение
  - 1.2. Безопасность
  - 1.3. Символы, используемые в руководстве
  - 1.4. Важные рекомендации
  - 1.5. Внимание
  - 1.6. Шумы
  - 1.7. Степени опасности
  - 1.8. Краткосрочное хранение
  - 1.9. Транспортировка
  - 1.10. Общие габариты
  - 1.11. Утилизация
  - 1.12. Ремонт и запчасти
  - 1.13. Запчасти
- 2 ОПИСАНИЕ
  - 2.1. Упаковка и содержимое
    - 2.1.1. Типовая табличка
    - 2.1.2. Данные на типовой табличке
  - 2.2. Внешний и внутренний вид оборудования и описание
  - 2.3. Размещение распределительного ящика на стене
- 3 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЯЩИКА;  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ
  - 3.1. Рабочие этапы по выполнению первого запуска блока автоматики AT205
    - 3.1.1. Ввод даты и текущего времени
  - 3.2. AT205 Панель управления: Описание световой сигнализации
  - 3.3. AT205 Панель управления: Описание командных клавиш
  - 3.4. AT205 Распределительный ящик: Принцип работы
    - 3.4.1. Программирование автоматической процедуры тестирования
- 4 AT205 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
  - 4.1. Трехфазное кабельное подключение
    - 4.1.1. Трехфазное кабельное подключение
    - 4.1.2. Схема трехфазного подключения
  - 4.2. Однофазное сетевое подключение
    - 4.2.1. Однофазное кабельное подключение
    - 4.2.2. Схема однофазного подключения
  - 4.3. Вспомогательное подключение для дизельного мотора
  - 4.4. Вспомогательное подключение для бензинового мотора
  - 4.5. Вспомогательное подключение для 1D81 с двигательным управлением AHD414
- 5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ
  - 5.1. Процедура входа в меню программирования
  - 5.2. Процедура изменения параметров
  - 5.3. Описание меню и параметров

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ



Инструкция по использованию оборудования представляет собой неотъемлемую его часть и должна постоянно находиться рядом с прибором, пока он находится в эксплуатации.

Процедура обслуживания должна проводиться в соответствии с положениями данного руководства по эксплуатации.

Рекомендации данного руководства должны соблюдаться неукоснительно.

Обслуживающий персонал, не знакомый с положениями руководства по эксплуатации, не может быть допущен к работе с оборудованием.

Храните руководство по эксплуатации в хорошем состоянии и в месте, доступном для всего обслуживающего персонала.

Предоставляйте данное руководство по эксплуатации в распоряжение всех пользователей и последующих владельцев оборудования.

Проверьте, соответствует ли серийный номер на типовой табличке приобретенной вами модели номеру на наклейке CE. Компания **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH** не несет ответственности за неполадки, аварии, несчастные случаи и т.д., которые явились результатом незнания или несоблюдения инструкций, содержащихся в данном руководстве.

Компания не несет ответственности также за результаты заранее не согласованных изменений, различных вариантов или монтажа дополнительного оборудования.



### 1.1. Введение

Уважаемый покупатель,

Благодарим вас за ваше внимание и за приобретение высококачественного электроаварийного оборудования компании **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH**.

Наша сервисно-техническая служба и отдел по продаже запасных частей в случае необходимости всегда будут рады вам помочь. Для быстрого и профессионального выполнения всех работ по проверке и запуску оборудования просто наберите номер компании **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH**.

В том случае, если вам будет необходимо заменить некоторые детали оборудования, просим вас убедиться в том, что в качестве замены будут использоваться только оригинальные детали, произведенные компанией **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH**. Только в случае применения оригинальных запчастей мы можем гарантировать вам качественную работу оборудования и соблюдение техники безопасности в том виде, в каком это необходимо согласно действующим нормам.



При использовании не оригинальных запчастей никакие претензии на гарантийное обслуживание или гарантийный ремонт силами компании **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH** не рассматриваются.

Специальная конструкция и исполнение распределительного ящика позволяет соблюдать любые, даже самые строгие требования техники безопасности. Для лучшего использования оборудования производства компании **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH** далее приведены важнейшие правила, которые следует соблюдать при работе с прибором.

## **1.2. Общие предупреждения**

**Данное руководство было составлено специально для ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ТЕХНИКОВ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ и СЕРВИСНЫХ ТЕХНИКОВ.**

- Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации. В нем дано описание обслуживания, установки и монтажа блока автоматики, его технические характеристики, а также указания по назначению и использованию прибора. Кроме того, данное руководство может оказать помощь в обучении персонала, послужить инструкцией по проведению технического обслуживания, по заказу запчастей и пояснению к возможному возникновению особо опасных ситуаций.
- В случае проблем с обслуживанием или установкой оборудования наша сервисная служба готова помочь вам в любое время.
- Данное руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть электроприбора. Хранить его следует в доступном месте в течение всего срока работы оборудования.
- Инструкция должна храниться в доступном месте. Ее нужно бережно хранить в защищенном, сухом месте, не доступном для попадания солнечных лучей рядом с блоком автоматики.
- Пожалуйста, обратите внимание, что некоторые диаграммы приведены в руководстве только лишь в целях идентификации описанных деталей, в связи с чем могут не полностью соответствовать конкретному, приобретенному вами прибору.
- После того, как будет вскрыта упаковка, следует в первую очередь проверить комплектность поставленного оборудования. Если в процессе работы возникнут проблемы, оборудование не следует использовать, не проконсультировавшись предварительно с поставщиком или производителем. В противном случае гарантия на прибор аннулируется.
- Данный блок автоматики можно использовать только для тех целей, для которых он был разработан. Любое другое применение рассматривается как нецелевое и, следовательно, потенциально опасное.
- Вся наша продукция производится в строгом соответствии с действующими нормами безопасности. При работе с оборудованием следует обратить внимание на то, чтобы электрооборудование не стало причиной травм или материального ущерба.
- Все работы по установке блока автоматики должны выполняться только специально обученным персоналом в соответствии с текущими предписаниями по данному типу работ.
- Во время работы с прибором рекомендуется ознакомить персонал с текущими предписаниями по технике безопасности той местности, для которой было произведено данное оборудование (рабочая одежда, инструменты и т.д.)
- Запрещается демонтировать части оборудования во время его эксплуатации.
- Независимо от обстоятельств, запрещается вносить изменения в конструкцию деталей оборудования (подключения, резьбовые отверстия, электрические или механические детали и т.д.)

- Перед чисткой прибора или техническим обслуживанием следует выключить его или ту установку, к которой он подключен.
- В случае аварии или возникновения неполадок выключите прибор и вытащите штепсельную вилку из розетки. Если оборудованию требуется ремонт, обратитесь к авторизованному поставщику и попросите его использовать только оригинальные запчасти. Несоблюдение данного правила может привести к поломке, кроме того, использование запасных частей других производителей автоматически аннулирует гарантию.
- При установке обратите внимание на класс защиты IP указанный на типовой табличке прибора. Если класс защиты не указан, обратитесь в один из наших сервисных центров или в Техническое бюро нашей компании.
- Убедитесь в том, что прибор заземлен в соответствии с нормами той области, на территории которой осуществляется его эксплуатация.
- Удостоверьтесь в том, что прибор, подключенный к установке, не подвержен вибрации. Вибрация может повредить детали оборудования.
- Конструкция блока автоматики может выдерживать воздействие температуры до +35°C.
- Пожалуйста, следите за тем, чтобы температура окружающей среды не превышала допустимый уровень. Вся информация, касающаяся окружающих условий, должна содержаться в предписаниях Европейского стандарта CEI EN 60439-1 (6.1.2).
- Убедитесь в том, что указанные на типовой табличке прибора значения допустимого напряжения, тока, частоты и т.д. соответствуют имеющимся на месте эксплуатации оборудования.
- В случае необходимости запереть блок на ключ убедитесь в том, что только специально обученный персонал получит соответствующие ключи.
- Если подводящие кабели не оснащены защитой, следует строго придерживаться текущих предписаний той местности, на территории которой осуществляется эксплуатация оборудования.
- Если на блоке автоматики предусмотрены крышки или защитные кожухи, которые необходимо снять при протяжке подводящих кабелей, убедитесь в том, что по окончании работ защитные приспособления установлены на место. В течение выполнения работ блок должен быть отключен от сети, штепсельная вилка – вытащена из розетки, а детали оборудования не содержат остаточного тока.
- Строго придерживайтесь электрических схем, приложенных к настоящему руководству.

Производитель оборудования вправе отклонить все претензии в следующих случаях:

- а). Нецелевое использование прибора или его эксплуатация силами необученного персонала;
- б). Неправильно выполненная установка оборудования;
- с). Некорректная эксплуатация установки, к которой подключен распределительный ящик;
- д). Неправильное выполнение технического обслуживания прибора;
- е). Внесение недопустимых изменений в конструкцию прибора или недозволенный ремонт оборудования;
- ф). Использование запчастей других производителей или деталей, не подходящих данной модели оборудования;
- г). Полное или частичное неисполнение указаний;
- h). Чрезвычайные происшествия и т.д.

Данное руководство по эксплуатации не может ни при каких условиях заменить квалифицированного сотрудника, профессионально владеющего данными вопросами.

Пропускная способность прерывания подачи тока данного блока автоматики составляет около 10 кВа. При работе с более мощными системами следует удостовериться в том, что распределительный ящик укомплектован подводящими кабелями с соответствующим уровнем защиты.



**Внимание:** настоящее руководство по эксплуатации ни к чему не обязывает его составителей.



Компания **ENDRESS Elektrogerätebau GmbH** оставляет за собой право на внесение изменений и усовершенствований в конструкцию деталей оборудования и дополнительного оснащения, если это никак не скажется на приведенных в данном руководстве характеристиках мощности оборудования. При этом само руководство меняться не будет.

### **1.3. Символы, используемые в руководстве**

Символы, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, призваны привлечь внимание пользователя к ситуациям, могущим повлечь за собой нанесение ущерба персоналу или порчу оборудования, и обеспечить оптимальные условия эксплуатации прибора.

### **1.4. Важные рекомендации**



Рекомендации по технике безопасности при работе с прибором:  
Содержащаяся в данном руководстве информация может быть изменена без дополнительных уведомлений. Так как речь идет только о директивах, любой ущерб, последовавший за выполнением данных рекомендаций, не может рассматриваться как основание для претензий.

Мы хотели бы еще раз обратить ваше внимание на то, что несоблюдение данных инструкций может привести к травмам персонала и нанесению вреда имуществу. Вам следует также соблюдать местные предписания и/или законы.

### **1.5. Внимание**



Опасные ситуации – безопасность персонала и материальных ценностей.  
**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ ПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ**  
Несоблюдение, удаление или выведение из строя инструкций, функций оборудования, обеспечивающих безопасность и контроль, строгойше запрещены.  
**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО В ИСПРАВНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ**  
Блок автоматики можно использовать только в исправном техническом состоянии. Поломки, которые могут негативно сказаться на безопасной эксплуатации оборудования, следует устранять сразу же после обнаружения.  
Не рекомендуется устанавливать блок в непосредственной близости от открытых источников тепла, в зонах повышенной взрыво- или пожароопасности.

## 1.6. Шумы

Характеристики данного прибора соответствуют требованиям стандарта EWG 86/594, так как уровень громкости звука является незначительным (неразличимым для человеческого слуха). Шумы вызываются электротоком, текущим через компоненты управления прибора, а также системой электрической панели управления.

## 1.7. Степени опасности

Далее приведены символы, используемые в настоящему руководстве для привлечения внимания к ситуациям, классифицируемым в соответствии с различными степенями опасности, возникающим при использовании и техническом обслуживании оборудования.

 <b>GEFAHR!</b> 	Информация или процедура, которая может привести к смерти или тяжелым увечьям, если не будет выполнена со стопроцентной точностью.
 <b>ACHTUNG!</b> 	Информация или процедура, которая может привести к смерти или тяжелым увечьям, если не будет выполнена со стопроцентной точностью.
 <b>VORSICHT!</b> 	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Информация или процедура, которая может вызвать легкие телесные повреждения или небольшой ущерб самому распределительному ящику, если не будет выполнена с предельной скрупулезностью.
 <b>WARNUNG</b> 	Информация или процедура, указывающая пользователю на возможность оптимального применения электрического распределительного ящика, позволяющую увеличить срок его службы и избежать поломок.
 <b>HINWEIS</b> 	Важная информация

## 1.8. Краткосрочное хранение

В том случае, если перед установкой блока необходимо хранить его какое-то время на складе, следует принять некоторые меры предосторожности, чтобы не повредить корпус прибора и его электрические и электронные компоненты.

Хранить блок автоматики следует в его оригинальной упаковке на крытом складе.



**Поставьте упаковку с блоком так, чтобы она стояла неподвижно и не могла случайно упасть.**

Склад, где осуществляется краткосрочное хранение оборудования, должен быть защищен от неблагоприятных погодных условий. Температура воздуха на складе должна составлять от -25°C до +55°C (допускается хранение ящика при температуре до +70°C, но не более 24 часов), относительная влажность воздуха на складе должна составлять от 30 до 75%.

### **1.9. Транспортировка**

Получив блок управления, сразу же проверьте его на отсутствие повреждений, которые появились в результате транспортировки, а также проследите за тем, чтобы данные на типовой табличке прибора соответствовали вашим требованиям. О любом повреждении во время транспортировки следует незамедлительно уведомить перевозчика в письменной форме.

Перед тем как распаковать блок, внимательно ознакомьтесь с рекомендациями по его эксплуатации, приведенными в настоящем руководстве.

Утилизацию материалов, использованных для упаковки блока, следует выполнять в соответствии с текущими положениями вашего региона.

### **1.10. Общие габариты**

Габариты блока соответствуют требованиям. Размеры указаны на типовой табличке вместе с техническими характеристиками прибора.

### **1.11. Утилизация**

После использования прибор следует утилизировать в соответствии с законодательными требованиями той местности, на территории которой осуществлялась его эксплуатация.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Рекомендуется после утилизации уничтожить типовую табличку прибора, а также всю прилагающуюся к нему документацию.

### **1.12. Ремонт и запасные детали**

По поводу всех, не упомянутых в данном руководстве неполадок или повреждений прибора, вы можете обратиться к вашему поставщику или напрямую к производителю с просьбой произвести ремонт или замену неисправного оборудования.

При размещении запроса на запасные детали, всегда указывайте следующую информацию:

- серийный номер прибора;
- номер детали, который указан непосредственно на самой детали.



Не ждите окончательного износа деталей оборудования.

Если вы произведете замену компонентов прибора вовремя, вы сможете улучшить качество работы распределительного ящика и одновременно избежать серьезных поломок.

### **1.13. – Запасные детали**

При размещении заказа на запасные детали к блоку автоматики указывайте следующее:

- серийный номер блока
- код, написанный непосредственно на той детали, которую требуется заменить.

## 2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

С помощью данного прибора можно управлять всеми функциями генератора.

Модуль для защиты мотора и управления за счет групп электрических дизельных или бензиновых двигателей

Измерительная система для отслеживания важнейших электрических параметров;

Автоматический контрольный модуль двух различных источников электропитания;

Автоматическое переключение с одного источника электропитания на другой.

Прибор был разработан для контроля однофазных, трехфазных систем, а также для трехфазных систем переменного тока с нейтральными проводниками; С помощью данного прибора заряд может быть переключен на генератор в случае перебоя в подаче напряжения.

### 2.1. Упаковка и содержимое

Коробка, в которую упакован блок, должна быть закрыта со всех сторон и не иметь внешних повреждений.

Внутри коробки находится сам блок автоматики, кроме того пакет с несколькими штекерами для вспомогательных подключений (a), крепеж (b), запасные предохранители (c) и руководство по эксплуатации (d).



На типовой табличке указана важная информация, касающаяся прибора; Типовую табличку можно увидеть на упаковке, а также на одной и сторон самого прибора.



**ВНИМАНИЕ:** Проверьте, соответствует ли тот прибор, который вы получили, тому, который был вами заказан.

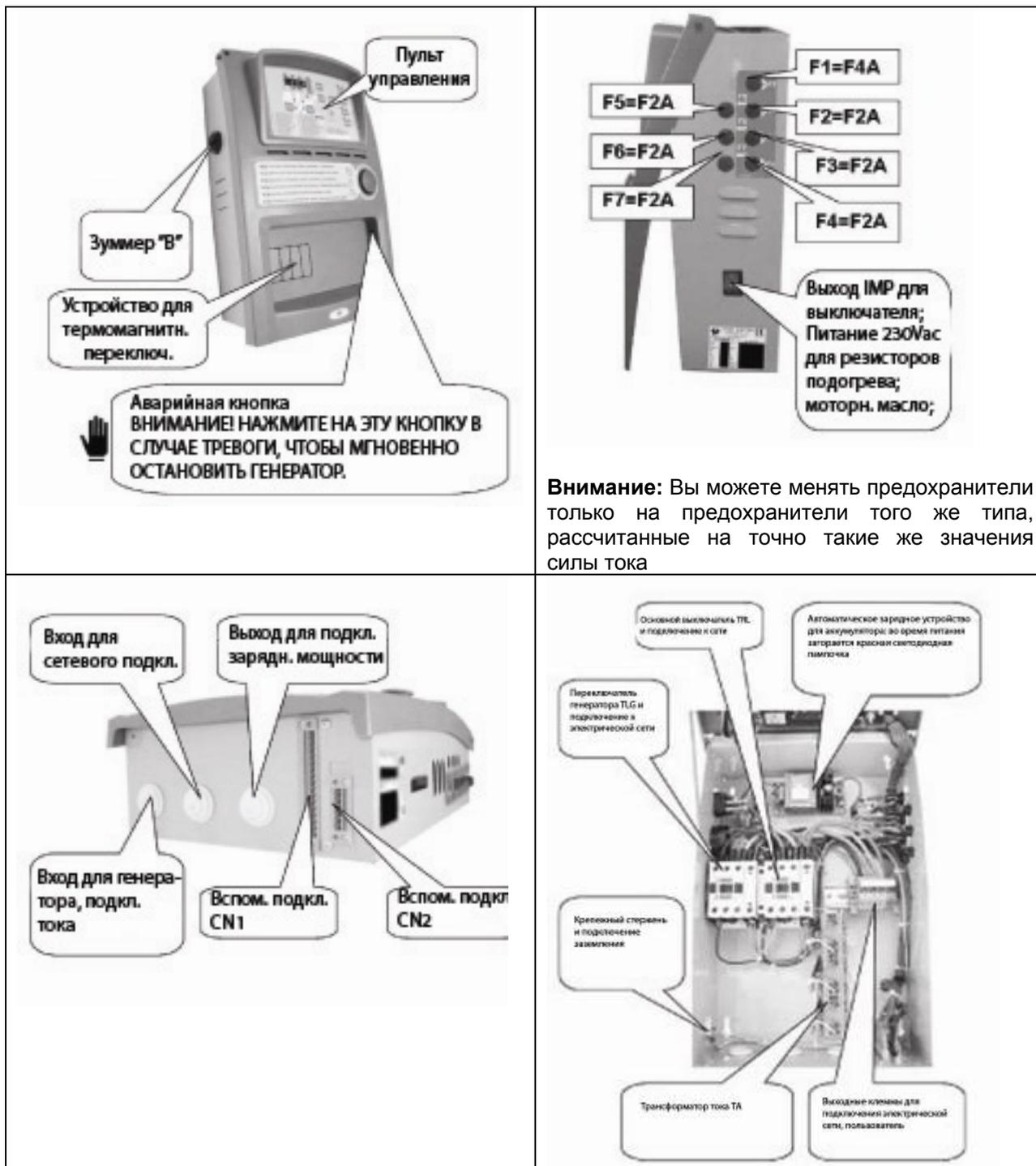
### 2.1.1. Типовая табличка

	<p>Типовая табличка находится на внешней стенке блока автоматике; на ней указаны самые важные характеристики прибора, а также факт его соответствия европейской директиве EU 89/392 (Приложение H). Маркировка CE действительна до тех пор, пока блок устанавливается на оборудование, соответствующее требованиям директивы EU 89/392 и более поздним дополнениям 91/368 ЕЕС и 93/68 ЕЕС.</p> <p>Всегда называйте серийный номер прибора, если вы звоните производителю по поводу выполнения технического обслуживания, ремонта или заказа запасных деталей оборудования.</p>
---	--

### 2.1.2. Данные на типовой табличке

In =	Номинальный ток	V =	Номинальное напряжение основных электрических цепей
Imax =	Максимально допустимый ток	Vaux =	Номинальное напряжение вспомогательных электрических цепей
KA =	Максимальное значение тока короткого замыкания	IP =	Класс защиты для материалов, использованных снаружи и внутри прибора, IP 20.
Hz =	Частота	Kg =	Вес (значение ориентировочное, может колебаться)
KVA =	Кажущаяся мощность (рассчитана при $\cos \phi = 0,8$ )	Dim =	Габариты (на основании размеров корпуса, без учета размеров деталей, установка которых ведет к изменению заводских габаритов прибора). Размеры указываются в последовательности: высота x ширина x толщина мм
KW =	Эффективная мощность	Ser. Nr. =	Серийный номер, необходимый для идентификации прибора. Этот номер следует называть при размещении заявки на запасные детали к прибору.
HP =	Мощность мотора (HP)	Modell =	Справочный номер блока. Служит для идентификации типа прибора.

## 2.2. Внешний и внутренний вид оборудования и описание



**Внимание:** Вы можете менять предохранители только на предохранители того же типа, рассчитанные на точно такие же значения силы тока



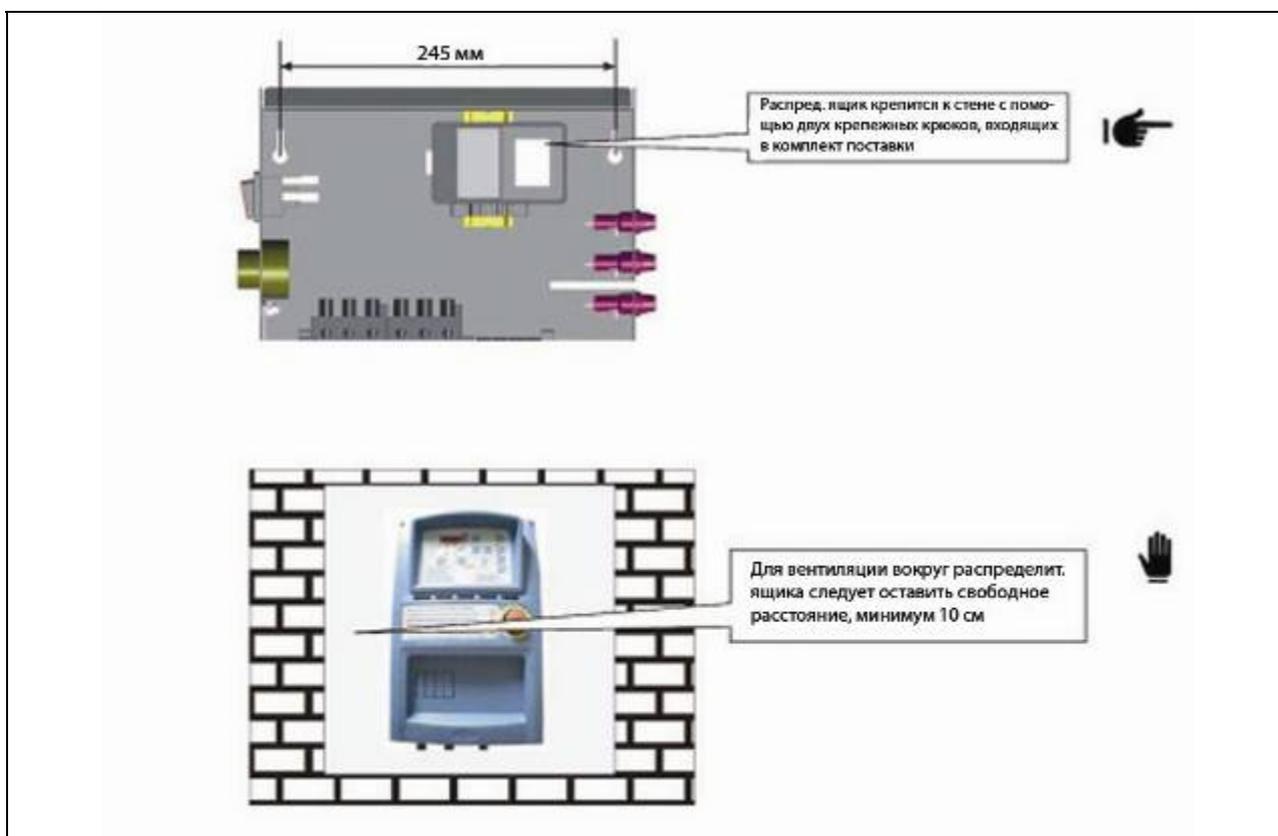
**ВНИМАНИЕ:** Изображенный на рисунках блок представляет собой только лишь образец, символизирующий различные модели прибора; в связи с этим трансформаторы тока, направление тока электрической цепи и переключатели вашего прибора могут отличаться от показанных на рисунках.

### 2.3. Размещение блока на стене



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА МОГУТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТАМИ!**



### 3. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ; ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ

#### 3.1. Рабочие этапы по выполнению первого запуска АТ205



Если вы выполняете первое включение, примите во внимание, что он настроен на режим RESET; первые параметры, которые следует ввести в программу, дата и текущее время.



Несоблюдение инструкций, касающихся запуска прибора, может привести к его поломке.



Перед запуском в работу проверьте, соответствуют ли данные, указанные на типовой табличке (2.1.1) прибора существующим параметрам электрической системы, к которой он будет подключен.

Программирование даты и текущего времени является обязательным действием.

##### 3.1.1. Ввод даты и текущего времени в систему блока.

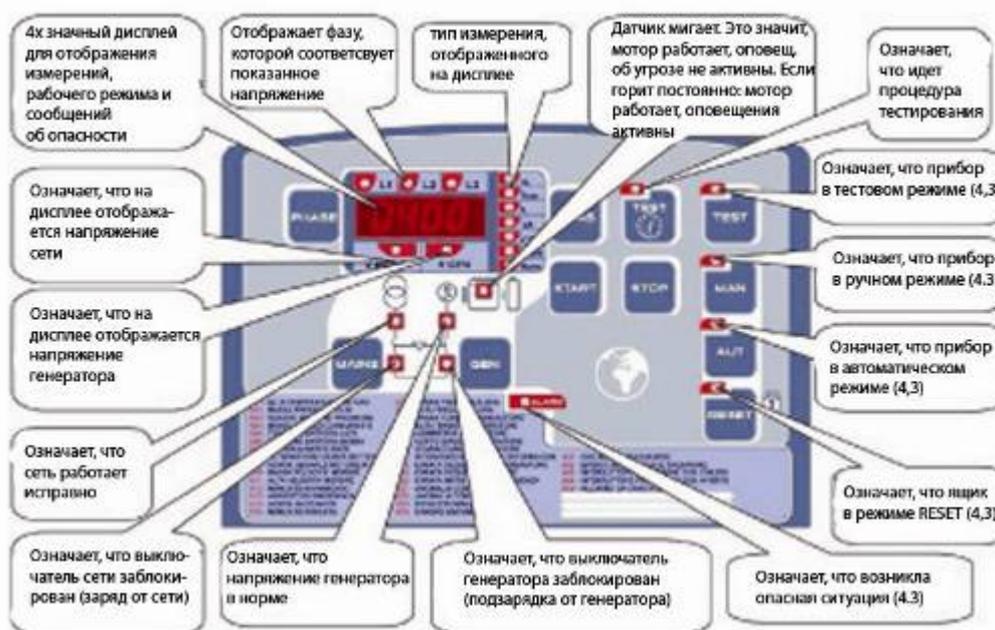
- Для программирования даты и текущего времени следуйте приведенному далее алгоритму (обратите внимание также на таблицу):
- Первый параметр, который отображается после подключения, - 01.01 – текущий год.
- С помощью кнопки ТЕСТ отображается последнее сохраненное значение, оно выносится вперед; если показанное значение не соответствует действительности, нажимайте на кнопку ТЕСТ до тех пор, пока не получите значение текущего года.
- С помощью кнопки МАН также происходит отображение сохраненного значения для текущего года, но оно переносится назад; нажимайте на кнопку МАН до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему году.
- Далее с помощью кнопки ТЕСТ вы можете перейти к следующему параметру «01.02» - текущий месяц. Точно так же, как и в случае со значением, сохраненным в качестве текущего года, нажатие на кнопку ТЕСТ отображает то число, которое сохранено для обозначения текущего месяца; нажимайте на эту кнопку до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему месяцу (например, июнь = 06).
- С помощью кнопки МАН также происходит отображение сохраненного значения для текущего месяца, но оно переносится назад; нажимайте на кнопку МАН до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему месяцу.
- Далее, нажимая на кнопку ТЕСТ, вы переходите к следующему параметру «01.03» - текущий календарный день (если нажать на кнопку СТОП, произойдет возврат к параметру «01.01»).
- Точно так же, как и в случае со значением, сохраненным в качестве текущего месяца, нажатие на кнопку ТЕСТ отображает то число, которое сохранено для обозначения текущего календарного дня; нажимайте на эту кнопку до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему календарному дню.
- С помощью кнопки МАН также происходит отображение сохраненного значения для текущего календарного дня, но оно переносится назад; нажимайте на кнопку МАН до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему календарному дню.
- Далее с помощью кнопки ТЕСТ вы можете перейти к следующему параметру «01.04» - текущий день недели. Точно так же, как и в случае со значением, сохраненным в качестве текущего календарного дня, нажатие на кнопку ТЕСТ отображает то число, которое сохранено для обозначения текущего дня недели; нажимайте на эту кнопку до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему дню недели (например, вторник = 02).
- С помощью кнопки МАН также происходит отображение сохраненного значения для текущего дня недели, но оно переносится назад; нажимайте на кнопку МАН до тех пор, пока не получите число, соответствующее текущему дню недели.

- Тот же алгоритм действий поможет вам настроить параметры «01.05» - «01.07» - текущие часы, минуты и секунды.
- Параметр «01.08» уведомляет о том, должно ли сразу же после включения блока появляться меню системы программирования даты/времени (если вам это необходимо, выберите «on»). В случае, если вы не хотите, чтобы после включения появлялось это меню, поставьте отметку на «no» (теперь после включения распределительного ящика будет сразу отображаться значение напряжения).
- С помощью параметра «01.09» можно установить промежуток времени, спустя который панель управления блока автоматически переключится на отображения напряжения, если в течение этого промежутка времени не будет нажата ни одна кнопка системы.
- С помощью параметра «01.10» вы можете установить отображение аварийного предупреждения на дисплее блока, которое будет появляться, если произойдет авария (предупреждение появляется на дисплее спустя 2 секунды после отображения аварийного кода).

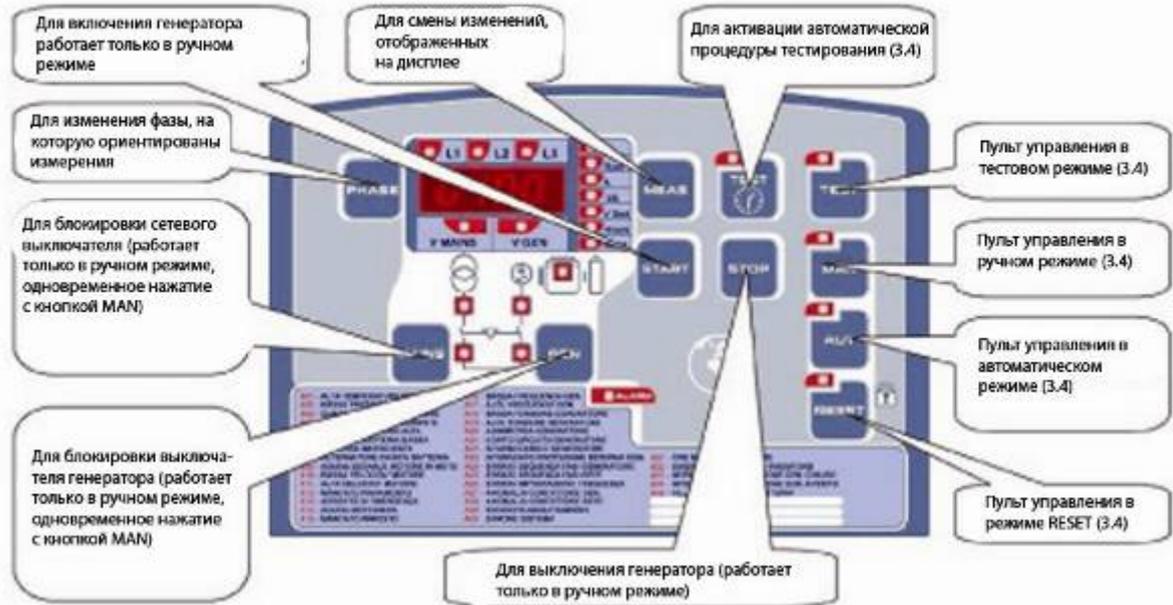
МЕНЮ 01 – НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ	По умолчанию	Область значений
P0101 Год	2006	2000-2100
P0102 Месяц	1	1-12
P0103 Календарный день	1	1-31
P0104 День недели	1	1-7
P0105 Часы	0	0-23
P0106 Минуты	0	0-59
P0107 Секунды	0	0-59
P0108 Установка времени при сохранении	ON	OFF/ON
P0109 Возврат к основному значению (сек)	60	OFF/5-999
P0110 Аварийные сообщения на дисплее	On	OFF/On

После окончания ввода всех параметров нажмите на кнопку RESET, чтобы сохранить загруженные данные, выйти из меню и вернуться в рабочий режим.

### 3.2. AT 205 Панель управления: Описание световой сигнализации



### 3.3. AT 205: Панель управления: Описание командных клавиш



### **3.4. AT 205: Панель управления: Принцип работы**

#### **AT205 В РЕЖИМЕ RESET**

В этом режиме генератор не работает. Если сеть исправна, выключатель сети закрыт. Если в процессе работы генератора пользователь переводит оборудование в этот режим, мотор сразу же останавливается, происходит сброс аварийных уведомлений.

#### **AT205 В РУЧНОМ РЕЖИМЕ**

В этом режиме запустить генератор можно только вручную с помощью клавиши СТАРТ, а остановить – с помощью клавиши СТОП; точно таким же образом работает сочетание клавиш MAINS и GEN. Долгое нажатие клавиши СТАРТ переносит вперед время запуска генератора; если удерживать нажатие клавиши СТАРТ дольше 6 секунд, происходит запуск дизельного электромагнитного клапана на 4 минуты (функция очистки).

#### **AT205 В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ**

При сбое сети генератор будет включен автоматически. После восстановления нормальной работы сети, он вновь автоматически выключается.

#### **AT205 В ТЕСТОВОМ РЕЖИМЕ**

Генератор включается автоматически даже в том случае, когда сеть исправна. При сбое сети система переключается на питание от генератора.

#### **АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ**

Этот режим можно активировать только в том случае, когда AT205 находится в автоматическом режиме.

После активации режима выполните полностью всю процедуру включения согласно настройкам программирования. Если сеть исправна, тестовый режим работает без переключения на генератор; если в процессе тестирования происходит сбой, распределительный ящик автоматически блокирует переключатель генератора, чтобы в дальнейшем питание осуществлялось от него. Выключение происходит только после восстановления напряжения в сети.

## **СООБЩЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ**

При возникновении какой-либо опасной ситуации на дисплее АТ205 будет отображаться код, служащий для идентификации возникшей проблемы; спустя примерно 2 секунды на дисплее появится описание причины. Сброс аварийных сообщений можно выполнить с помощью кнопки RESET; если сообщение об опасности даже после нажатия кнопки RESET не исчезает, необходимо сначала устранить причину опасной ситуации.

### **3.4.1 – Программирование автоматической процедуры тестирования**

Для активации и программирования автоматической процедуры тестирования воспользуйтесь приведенным далее алгоритмом:

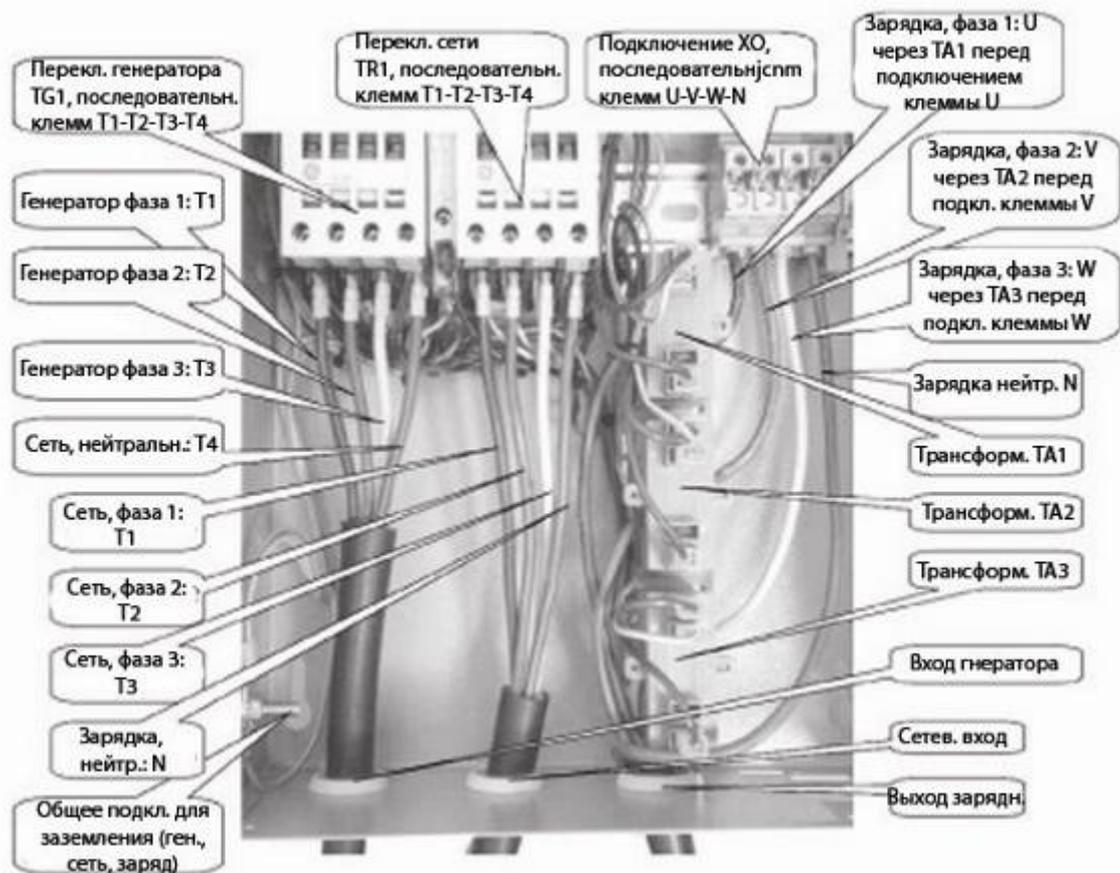
- Одновременно нажмите на кнопки RESET и MEAS и удерживайте нажатие в течение 5 секунд; если вы находитесь в меню, происходит отображение первого параметра «01.01».
- С помощью кнопки MEAS перейдите в меню 09 – тестирование и техническое обслуживание; первым параметром в этом меню будет «09.01».
- Если вы нажмете на кнопку TEST, на дисплее отобразится значение, которое можно переключить с «off» на «on» повторным нажатием на кнопку TEST.
- Далее с помощью кнопки TEST вы переходите к параметру «09.02»; оперируя кнопками TEST (вверх) и MAN (вниз) установите количество дней между предыдущей и последующей процедурой проверки.
- Далее с помощью кнопки TEST вы переходите к параметру «09.03»; оперируя кнопками TEST и MAN установите, следует ли выполнять процедуру проверки в понедельник (on) или нет (off).
- Повторите процедуру настройки для оставшихся дней недели, изменив параметры с «09.04» по «09.09».
- Далее с помощью кнопки TEST вы переходите к параметру «09.10»; оперируя кнопками TEST (вверх) и MAN (вниз) установите время (часы), когда должна начаться процедура проверки.
- Далее с помощью кнопки TEST вы переходите к параметру «09.11»; оперируя кнопками TEST (вверх) и MAN (вниз) установите время (минуты), когда должна начаться процедура проверки.
- Далее с помощью кнопки TEST вы переходите к параметру «09.12»; оперируя кнопками TEST (вверх) и MAN (вниз) установите длительность процедуры проверки.
- В параметрах «09.13» и «09.14» оставьте отметку «off». Обратитесь к вашему поставщику или напрямую к производителю, если вы хотите изменить настройки данных параметров.
- С помощью кнопки RESET сохраните введенные данные и вернитесь в рабочий режим.

Для активизации автоматической процедуры тестирования АТ205 следует переключить в автоматический режим; для этого нажмите одновременно кнопки TEST и START. Загорится светодиод кнопки TEST, система программирования АТ205 выполнит настройки параметров процедуры тестирования. Для выключения автоматической процедуры тестирования, АТ205 следует переключить в автоматический режим; для этого нажмите одновременно кнопки TEST и START. Светодиод кнопки TEST погаснет.

## **4 АТ 205 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

### **4.1. Трехфазное кабельное подключение**

#### **4.1.1. Трехфазное кабельное подключение**

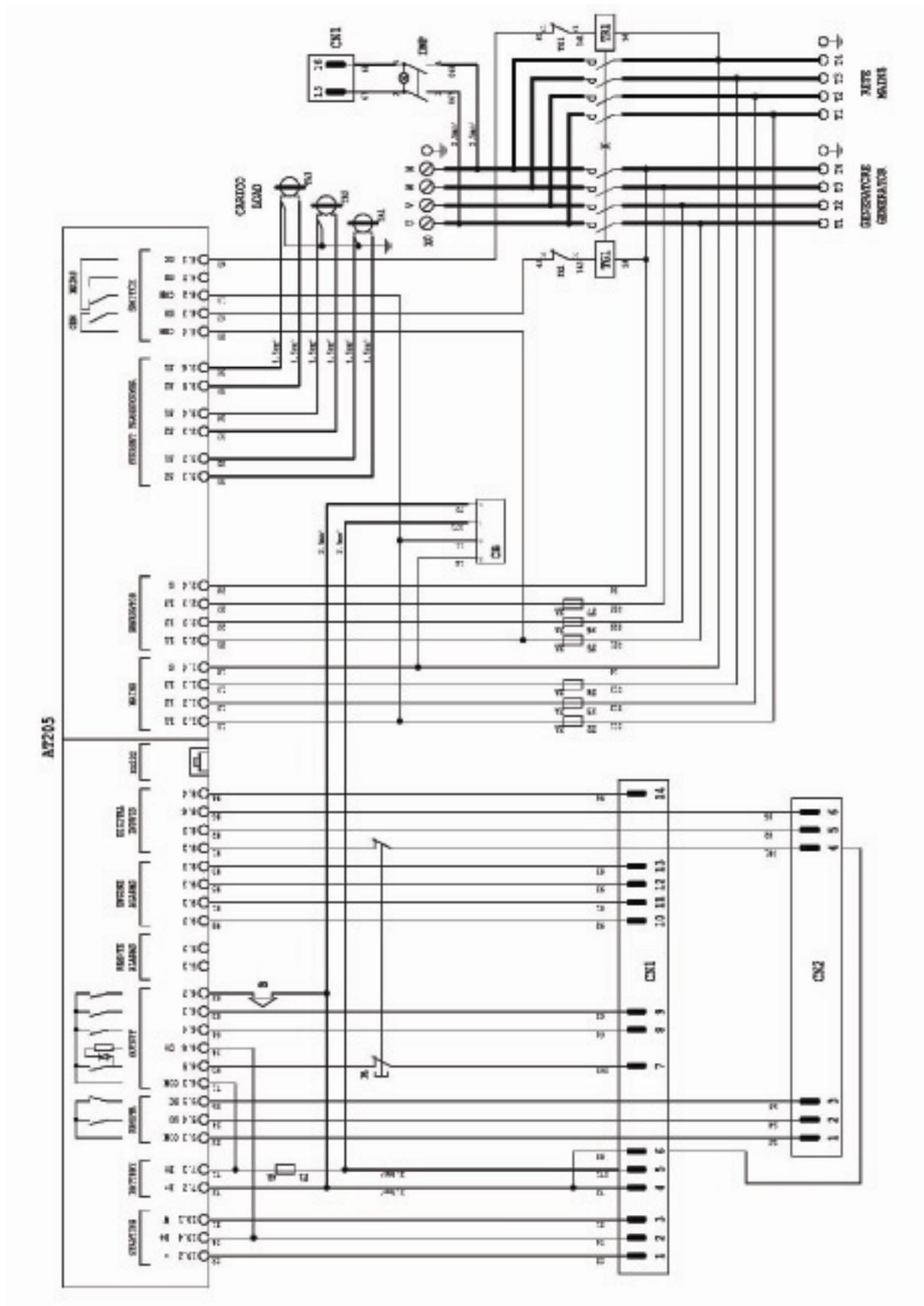


**Кабельное и клеммное подключение к переключателю должно соответствовать следующим параметрам**

Переключатель (проверьте, какой тип переключателя встроен в блок)	Мин. и макс. сечение гибкого кабеля без подключения к клеммам	Минимальный и максимальный момент затяжки и скручивания клемм переключателя. <b>Внимание:</b> Не удаляйте вспомогательные кабели в течение всего процесса присоединения токоведущих кабелей. Проверьте правильность их соединения с токоведущим кабелем.	
Тип	мм	Nm	lbft
BF9T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF12T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF18T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF26T	2,5-6	2,5-3	1,8-2,2
BF38T	2,5-16	2,5-3	1,8-2,2
BF40	2,5-16	2	2,24-2,88
BF50	4-50	4-5	2,95-3,69
BF65	4-50	4-5	2,95-3,69
BF80	6-50	4-5	2,95-3,69
GL04	2,5-16	1,4	1,02

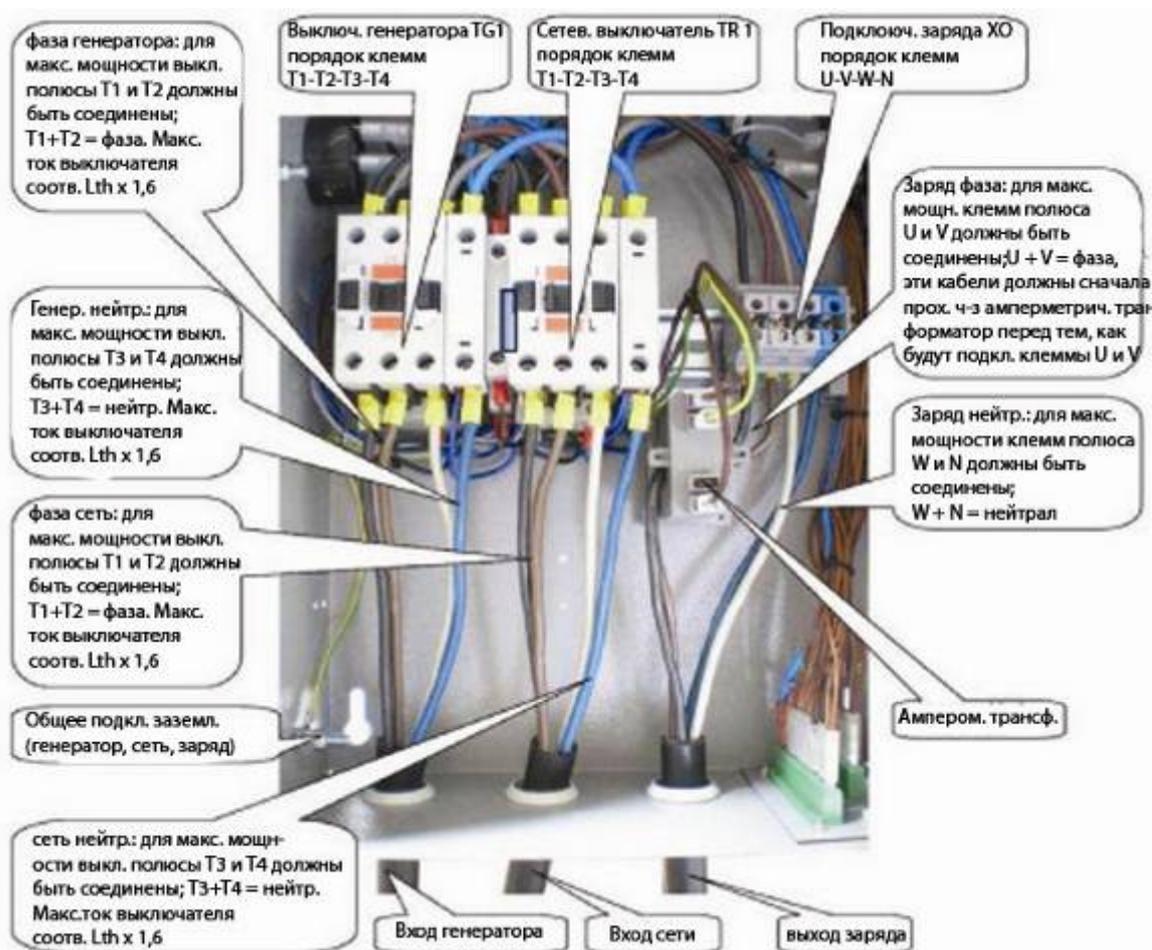
**ВНИМАНИЕ:** Установка и монтаж оборудования, произведенные не в строгом соответствии с приведенной здесь спецификацией, могут сказаться негативно на работе оборудования, а также на условиях его гарантийного обслуживания и ремонта. Компания ENDRESS Elektrogerätebau GmbH не несет ответственности за прямой и косвенный ущерб, явившийся следствием неправильной установки оборудования.

#### 4.1.2. Схема трехфазного подключения



## 4.2. Однофазное сетевое подключение

### 4.2.1 Однофазное кабельное подключение

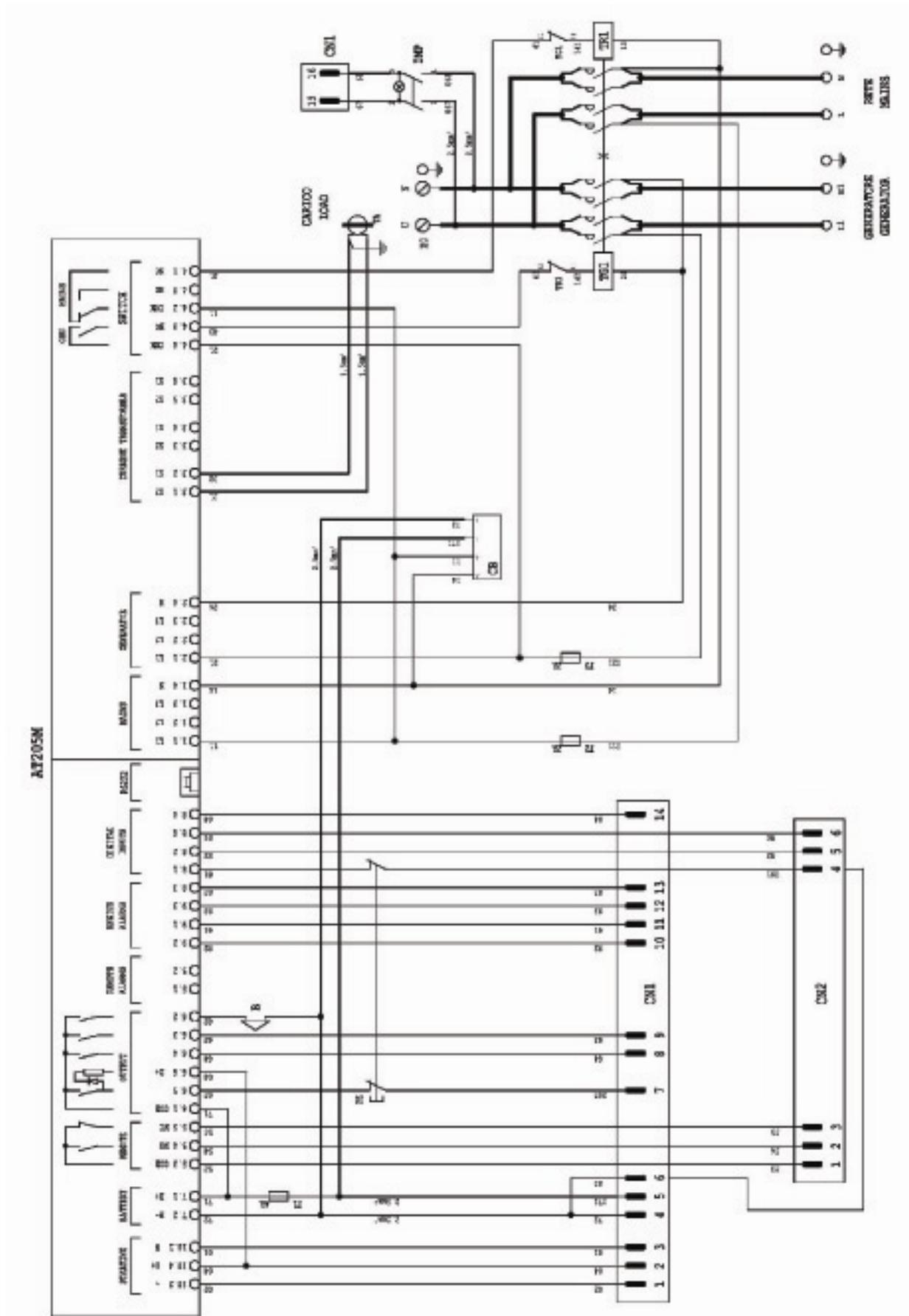


**Кабельное и клеммное подключение к переключателю должно соответствовать следующим параметрам**

Переключатель (проверьте, какой тип переключателя встроен в блок)	Мин. и макс. сечение гибкого кабеля без подключения к клеммам	Минимальный и максимальный момент затяжки и скручивания клемм переключателя. <b>Внимание:</b> Не удаляйте вспомогательные кабели в течение всего процесса присоединения токоведущих кабелей. Проверьте правильность их соединения с токоведущим кабелем.	
Тип	мм	Nm	lbft
BF9T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF12T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF18T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF26T	2,5-6	2,5-3	1,8-2,2
BF38T	2,5-16	2,5-3	1,8-2,2
BF40	2,5-16	2	2,24-2,88
BF50	4-50	4-5	2,95-3,69
BF65	4-50	4-5	2,95-3,69
BF80	6-50	4-5	2,95-3,69
GL04	2,5-16	1,4	1,02

**ВНИМАНИЕ:** Установка и монтаж оборудования, произведенные не в строгом соответствии с приведенной здесь спецификацией, могут сказаться негативно на работе оборудования, а также на условиях его гарантийного обслуживания и ремонта. Компания ENDRESS Elektrogerätebau GmbH не несет ответственности за прямой и косвенный ущерб, явившийся следствием неправильной установки оборудования.

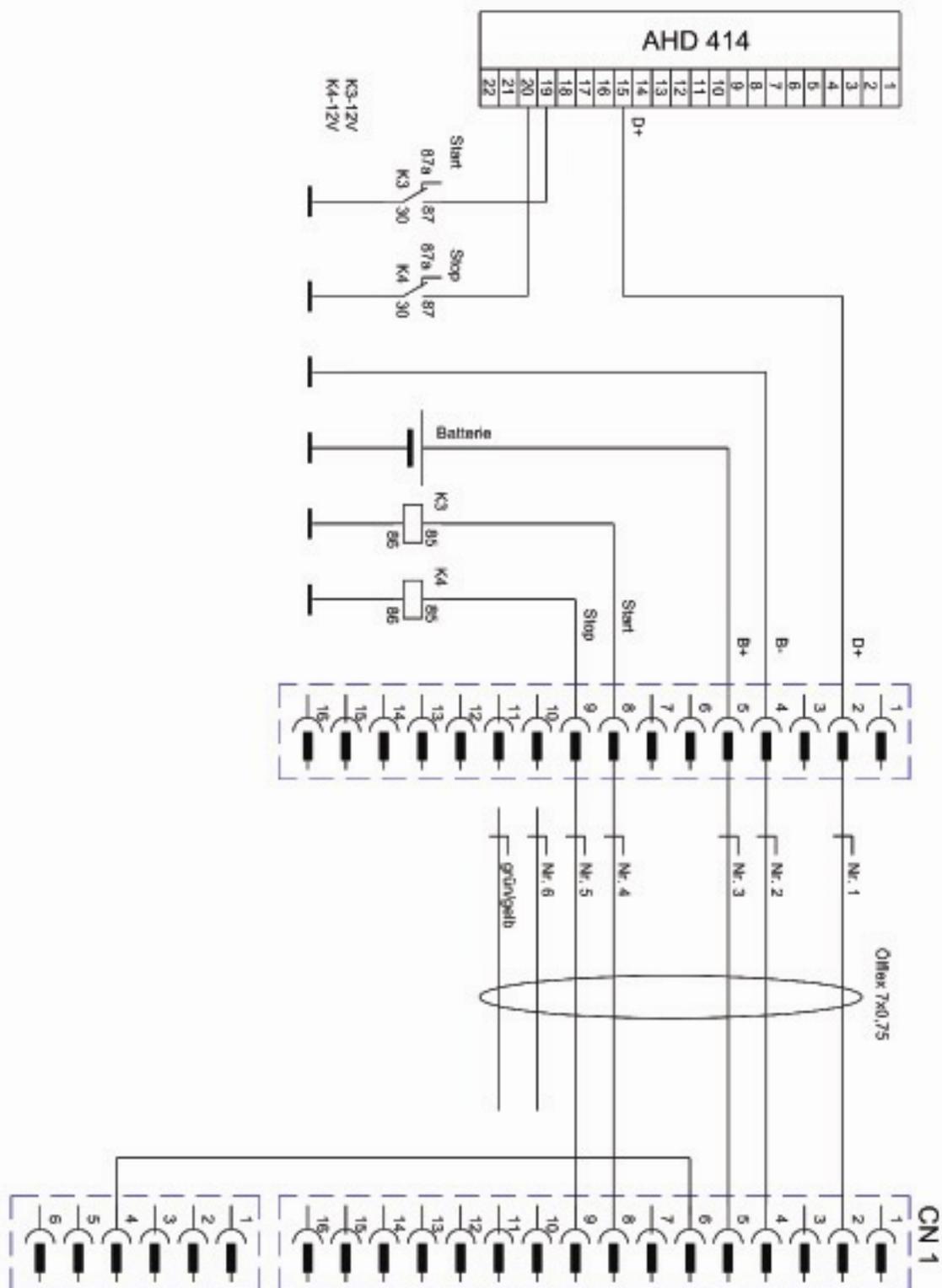
#### 4.2.2. Схема однофазного подключения







**4.5. Вспомогательное подключение для 1D81 с двигательным управлением AHD414**



## **5 АТ 205 Программирование**

### **5.1. Процедура входа в меню программирования**

Нажмите одновременно на кнопки RESET и MEAS и удерживайте нажатие в течение 5 секунд; если вы уже находитесь в меню, на дисплее отобразится код первого параметра «01.01».

Данная процедура позволит вам войти в меню пользователя, с помощью которого вы сможете изменить параметры обычной эксплуатации АТ205. При этом у вас не получится изменить чисто технические параметры работы оборудования, так как это может привести к возникновению проблем в процессе его эксплуатации.

Параметры обычного процесса эксплуатации АТ205 указаны в главе 4.4.3.

Доступ к развернутому меню возможен при знании специального пароля, известного только обслуживающему персоналу. Для получения пароля обратитесь к вашему поставщику или непосредственно к производителю.

### **5.2. Процедура изменения параметров**

Вы можете пролистать все группы параметров с помощью кнопок MEAS и START.

С помощью кнопок TEST и START вы можете просмотреть все параметры внутри каждого меню.

С помощью кнопок TEST и MAN вы можете увеличить или уменьшить значение каждого параметра (на дисплее будет отображаться новое значение).

С помощью кнопки RESET вы можете сохранить новые параметры и покинуть меню настроек.



**Внимание:** Введенные в меню значения могут отклоняться от указанных в таблице в зависимости от типа генератора.

### 5.3. Описание меню и параметров

МЕНЮ 01 – НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ	По умолчанию	Область значений
P0101 Год	2006	2000-2100
P0102 Месяц	1	1-12
P0103 Календарный день	1	1-31
P0104 День недели	1	1-7
P0105 Часы	0	0-23
P0106 Минуты	0	0-59
P0107 Секунды	0	0-59
P0108 Установка времени при сохранении	ON	OFF/ON
P0109 Возврат к основному значению (сек)	60	OFF/5-999
P0110 Аварийные сообщения на дисплее	On	OFF/On

МЕНЮ 02 – ОБЩЕЕ	По умолчанию	Область значений
P0201 Соотношение трансформатора тока	1.0	1,0-2000,0
P0202 Соотношение трансформатора напряжения	1.0	1,0-500,0
P0203 Тип соединения	3Ph.n	3Ph.n 3Ph 2Ph.n 1Ph.n
P0204 Вид контроля напряжения	L-L	L-L/L-n/L-L + L-n
P0205 Номинальное напряжение (В)	400	100-50000
P0206 Частота (Гц)	50	50Н/60Н
P0207 Соотношение RPM/W	1000	0.001-50.000
P0208 Номинальное число оборотов мотора (RPM)	1500	750-5000
P0209 Промежуток сеть / генератор (сек)	0,5	0,0-60,0
P0210 Полная задержка ON/OFF TLR-TLG (сек)	5	1-60
P0211 Режим OFF/RESET для питания	ON	OFF/ON
P0212 Время звучания sireны (сек)	30	OFF/1-600/On
P0213 Первый стартовый гудок (сек)	OFF	OFF/1-60
P0214 Sирена при подключенном ПК (сек)	OFF	OFF/1-60
P0215 Проверка последовательности фаз	OFF	OFF-L123-L321

МЕНЮ 03 – АККУМУЛЯТОРЫ	По умолчанию	Область значений
P0301 Напряжение аккумулятора (В)	12	12/24
P0302 Граница напряжения МАКС (%)	130	110-140%
P0303 Граница напряжения МИН (%)	75	60-130%
P0304 Задержка напряжения МИН/МАКС (сек)	10	0-120

МЕНЮ 04 – ЗАПУСК МОТОРА	По умолчанию	Область значений
P0401 Переменное напряжение. Мотор запущен (В)	10	OFF/3-30
P0402 Напряжение генератора запущенного мотора (%)	25	OFF/10-100
P0403 Частота генератора запущенного мотора (%)	30	OFF/10-100
P0404 Сигнал W мотор работает (% RPM)	30	OFF/10-100
P0405 Время прогрева свечей зажигания (сек)	OFF	OFF/1-600
P0406 Количество попыток запуска	5	1-30
P0407 Длительность одной попытки запуска	5	1-60
P0408 Пауза между попытками запуска (сек)	5	1-60
P0409 Пауза между прерванным и последующим запуском (сек)	OFF	OFF/1-60
P0410 Время остановки (сек)	OFF	OFF/1-600
P0411 Время охлаждения (сек)	120	1-3600
P0412 Время выхода магнита (сек)	OFF	OFF/1-60
P0413 Задержка газового вентиля (сек)	OFF	OFF/1-60
P0414 Время всасывания (сек)	OFF	OFF/1-60
P0415 Время воздушного вентиля (сек)	OFF	OFF/1-60
P0416 Промежуток подачи воздуха (%)	5	1-100
P0417 Количество попыток запуска с воздухом	2	1-10
P0418 Режим попыток запуска с воздухом	Fortl.	Непрерывно Попеременно
P0419 Режим запуска с помощью компрессионного воздуха	OFF	OFF Непрерывно Попеременно
P0420 Режим горючего электрического клапана	Norm.	Обычно / плавно
P0421 Режим работы со свечами зажигания	Norm.	Обычно даже при запуске в течение всего стартового цикла
P0422 Режим работы со стопорным магнитом	Norm.	Обычно / Импульс / Без паузы

<b>МЕНЮ 05 – ПРОВЕРКА МОТОРА</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P0501 Блокировка тревоги при запуске (сек)	8	1-120
P0502 Время блокировки частоты тревожных сообщений при запуске (сек)	OFF	OFF/0.300
P0503 Границы скорости W МАКС (%)	110	100-120
P0504 Задержка скорости W МАКС (сек)	3	0.5-60.0
P0505 Границы скорости W МИН (%)	90	80-100
P0506 Задержка скорости W МИН (сек)	5	0-600

<b>МЕНЮ 06 – ПРОВЕРКА СЕТИ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P0601 Граница напряжения МИН (%)	85	70-100
P0602 Задержка напряжения МИН (сек)	5	0-600
P0603 Граница напряжения МАКС (%)	115	100-130/OFF
P0604 Задержка напряжения МАКС (сек)	5	0-600
P0605 Задержка возврата в пределах границ (сек)	20	1-9999
P0606 Гистерезис, границы МИН/МАКС (%)	3.0	0.0-5.0
P0607 Границы асимметрии МАКС (%)	15	OFF/5-25
P0608 Задержка асимметрии МАКС (сек)	5	0-600
P0609 Граница частоты МАКС (%)	110	100-120/OFF
P0610 Граница частоты МИН (%)	90	OFF/80-100
P0611 Задержка частоты МИН/МАКС (сек)	5	0-600
P0612 Контроль сети OFF/внутри/снаружи	INT	OFF/INT/OUT
P0613 Контроль сети в режиме RESET/OFF	OFF	OFF/ON/OFF+GLOB/ON+GLOB
P0614 Контроль RETE в режиме MAN	OFF	OFF/ON/OFF+GLOB/ON+GLOB
P0615 Время задержки запуска группы	OFF	OFF/1-9999
P0616 Задержка возврата в пределах границ, если группа выключена (сек)	2	0-9999

<b>МЕНЮ 07 – ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P0701 Граница напряжения МИН (%)	80	70-100
P0702 Задержка напряжения МИН (сек)	5	0-6000
P0703 Граница напряжения МАКС (%)	115	100-130/OFF
P0704 Задержка напряжения МАКС (сек)	5	0-6000
P0705 Задержка генератора в пределах границ (сек)	20	0-9999
P0706 Границы гистерезиса МИН/МАКС (%)	3.0	0.0-5.0
P0707 Границы асимметрии МАКС (%)	15	5-20
P0708 Задержка асимметрии МАКС (сек)	5	0-600
P0709 Граница частоты МАКС (%)	110	100-120/OFF
P0710 Задержка частоты МАКС (сек)	3	0-200
P0711 Граница частоты МИН (%)	90	OFF/80-100
P0712 Задержка частоты МИН (сек)	5	0-600
P0713 Контроль генератора OFF/внутри/снаружи	INT	OFF/INT/OUT
P0714 Задержка тревоги напряжения генератора	240	1-600

<b>МЕНЮ 08 – ЗАЩИТА МОТОРА</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P0801 Номинальный ток генератора (A)	OFF	OFF/5-10000
P0802 Макс. граница тока (%)	OFF	100-500/OFF
P0803 Граница тока при незамедлительном запуске (%)	OFF	100-500/OFF
P0804 Максимальная задержка тока (сек)	40	0-600
P0805 Время на восстановление защиты (сек)	60	0-5000

<b>МЕНЮ 09 – ТЕСТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P0901 Пригодность для автоматического теста	OFF	OFF/ON
P0902 Интервал между тестами (дни)	7	1-30
P0903 Пригодность для теста в понедельник	ON	OFF/ON
P0904 Пригодность для теста во вторник	ON	OFF/ON
P0905 Пригодность для теста в среду	ON	OFF/ON
P0906 Пригодность для теста в четверг	ON	OFF/ON
P0907 Пригодность для теста в пятницу	ON	OFF/ON
P0908 Пригодность для теста в субботу	ON	OFF/ON
P0909 Пригодность для теста в воскресенье	ON	OFF/ON
P0910 Время начала тестирования (часы)	18	00-23
P0911 Время начала тестирования (минуты)	10	00-59
P0912 Длительность автоматического теста (мин)	15	OFF/1-600
P0913 Автоматический тест с коммутацией нагрузки	OFF	OFF/G /du.Lo
P0914 Автоматический тест с возможностью остановки извне	OFF	OFF/ON
P0915 Интервал между техническим обслуживанием (часы)	OFF	OFF/1-9999
P0916 Режим тестирования с коммутацией нагрузки	OFF	OFF/G /du.Lo

<b>МЕНЮ 10 – ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЯЗИ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P1001 Адрес серийного подключения RS232	1	1-99
P1002 Норма бодов RS232	9600	OFF/1200-38400
P1003 Протокол RS232	0	AUTO PROP ASCII MODBUS RTU
P1004 Паритет RS232	0	NO grade/even ungerade/odd
P1005 Адрес серийного подключения RS485	1	1-99
P1006 Норма бодов RS485	9600	OFF/1200-38400
P1007 Протокол RS485	0	AUTO PROP ASCII MODBUS RTU
P1008 Паритет RS485	0	NO grade/even ungerade/odd
P1009 Канал модема	RS-232	OFF/RS-232/RS485
P1010 Всегда в режиме OUT при коммуникации OFF	OFF	OFF/ON

<b>МЕНЮ 11 – ПРОЧЕЕ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P1101 Старт/Стоп группы на пороге (кВа)	OFF	OFF/ON
P1102 Стартовый порог (кВа)	0	0-9999
P1103 Задержка максимальной границы запуска (сек)	0	0-999
P1104 Порог остановки (кВа)	0	0-9999
P1105 Задержка минимальной границы остановки (сек)	0	0-999
P1106 Команда искусственной нагрузки	OFF	OFF/ON
P1107 Порог искусственной нагрузки ON (кВа)	0	0-9999
P1108 Задержка искусственной нагрузки ON (сек)	0	0-999
P1109 Порог искусственной нагрузки OFF (кВа)	0	0-9999
P1110 Задержка искусственной нагрузки OFF (сек)	0	0-999
P1111 Временной цикл искусственной нагрузки ON (мин)	OFF	OFF/1-600
P1112 Временной цикл искусственной нагрузки OFF (мин)	OFF	OFF/1-600
P1113 Час встречи (ч)	OFF	OFF/1-60000
P1114 Выбор режима	Normal	Normal/EJP/EJP-T/SCR
P1115 задержка запуска мотора (EJP)	25 min	0-99
P1116 Задержка коммутации	5 min	0-30
P1117 Блокировка новой коммутации	ON	OFF/ON
P1118 Блокировка режимов AUT и TEST	OFF	OFF/ON
P1119 Запуск мотора в случае перебоя TLR	OFF	OFF/ON
P1120 Выход из рабочего режима	OFF	OFF/r/m/r+m/.../t+a+r+m

<b>МЕНЮ 12 – ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВХОДЫ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P12.1.1 Клеммный вход 9.2	Давление масла	См. таблицу
P12.1.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.1.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.1.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.2.1 Клеммный вход 9.1	Температура	См. таблицу
P12.2.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.2.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.2.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.3.1 Клеммный вход 9.3	Уровень горючего	См. таблицу
P12.3.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.3.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.3.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.4.1 Клеммный вход 8.3	Защита генератора	См. таблицу
P12.4.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.4.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.4.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.5.1 Клеммный вход 8.1	Авария	См. таблицу
P12.5.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.5.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.5.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.6.1 Клеммный вход 8.2	Внешний запуск	См. таблицу
P12.6.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.6.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.6.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.7.1 Клеммный вход 8.6	Внешняя остановка	См. таблицу
P12.7.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.7.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.7.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.8.1 Клеммный вход 8.4	Заблокировано	См. таблицу
P12.8.2 Тип контакта	NO	NO/NC
P12.8.3 Задержка отбоя (сек)	0,0	0.0-6000.0
P12.8.4 Задержка открывания (сек)	0,0	0.0-6000.0

#### **Возможные функции для выхода из программы**

<b>Функция</b>	<b>Сокращение на дисплее</b>
Заблокировано	OFF
Давление масла	OIL
Температура воды в мотора	tEMP
Уровень топлива	FUEL
Аварийная остановка	EMEr
Дистанционная остановка	Stop
Дистанционный запуск	StA
Дистанционный запуск без остановки	Sta.S
Запуск автоматической процедуры тестирования	t.Aut
Защита генератора от нагревания	G.Pro
Контроль OFF	r.Loc
Блокировка Set-Up	S.Loc
Контроль СЕТИ внешний	E.MAI
Контроль ГЕНЕРАТОРА внешний	E.Gen
Дистанционное включение	E.Cho
Обратная связь, контактор СЕТЬ	M.FEE
Обратная связь, контактор ГЕНЕРАТОР	G.FEE
Блокировка клавиатуры	Loc
Пригодность к автоматической коммуникации	A.C.En
Уровень жидкости в радиаторе	rAd.L
Сирена выключена	Sir.O
Тревога, состояние переключателя	Br.St
Тревога, зарядное устройство аккумулятора	Bat.C
Тревога, пользователь UA1	UA.1
Тревога, пользователь UA2	UA.2
Тревога, пользователь UA3	UA.3
Тревога, пользователь UA4	UA.4

<b>МЕНЮ 13 – ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ВЫХОДЫ</b>	<b>По умолчанию</b>	<b>Область значений</b>
P13.1.1	Контактор сети	См. таблицу
P13.1.2	Dir	Nor-Rev
P13.2.1	Контактор генератора	См. таблицу
P13.2.2	Dir	Nor-Rev
P13.3.1	Общая тревога 1	См. таблицу
P13.3.2	Dir	Nor-Rev
P13.4.1	Горючее EV	См. таблицу
P13.4.2	Dir	Nor-Rev
P13.5.1	Старт	См. таблицу
P13.5.2	Dir	Nor-Rev
P13.6.1	Остановка электромагнита	См. таблицу
P13.6.2	Dir	Nor-Rev
P13.7.1	Сирена	См. таблицу
P13.7.2	Dir	Nor-Rev

### **Возможные функции для выхода из программы**

<b>Функция</b>	<b>Сокращение на дисплее</b>
Заблокировано	OFF
Контактор сети TLR	M.Con
Контактор генератора TLG	G.Con
Стартер	Sta.M
Горючее EV	FUEL
Общая тревога 1	GLb.A
Сирена	Sire
Тормоза	dECE
Ускоритель	ACCE
Стопорный магнит	STOP
Свечи зажигания	G.Plu
Газовый клапан	GAS
Воздушный клапан	CHO
Всасывающий клапан	Pri
Фиктивная нагрузка	Du.Lo
Сжатый воздух	C.Air
Режим принципа работы	ModE
Открытая цепь	No.MA
Мотор в работе	E.run
Мотор в тревожном режиме	E.FAI
Низкий уровень горючего	L.FUE
Генератор готов к работе	G.rdy
Общая тревога 2	GLb.2
Общая тревога 3	GLb.3
Контрольное реле Set/Res 1	rEM.1
Контрольное реле Set/Res 2	rEM.2
Тревога A01-A35 и UA1-UA4	A01...A35...UA4

### **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.endres.nt-rt.ru](http://www.endres.nt-rt.ru) || эл. почта: [edn@nt-rt.ru](mailto:edn@nt-rt.ru)**