

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
"ПРЕДПРИЯТИЕ В-1336"**

Модуль ПД-13

Руководство по эксплуатации
1336.464411.008РЭ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

1. Назначение

- 1.1. Модуль передачи данных ПД-13 предназначен для подключения к прибору ИВЭ-50 при передаче технологической информации по каналам Wi-Fi сети стандарта IEEE 802.11b.

2. Устройство

- 2.1. Конструктивно модуль выполнен в корпусе из алюминиевого сплава. На нижней стороне корпуса выходит интерфейсный кабель 1 (см. рис. 1) для подключения к прибору. На верхней стороне корпуса расположена антенна 2, а лицевой стороне корпуса расположен блок индикаторов 3.

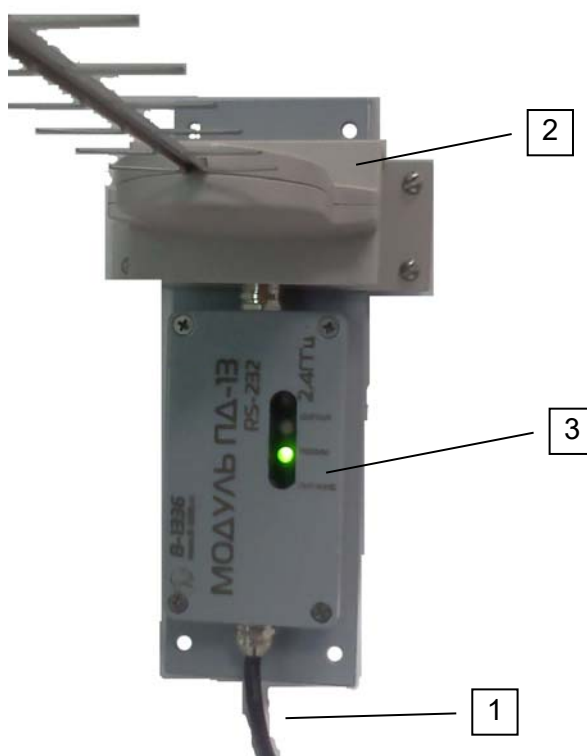


Рис.1. Модуль 13.

- 2.2. Три индикатора предназначены для визуального контроля функционирования модуля и называются: "ПИТАНИЕ", "СТАТУС", "СИГНАЛ".

Возможный цвет: выключен (-), красный (К), зеленый (З), желтый (Ж).

Возможный режим: выключен (ВЫКЛ), включен постоянно (ВКЛ), меандр медленный (ММ), меандр быстрый (МБ), импульс (ИМП).

Все режимы индикации разбиты на пять групп: тест работоспособности индикаторов, фазы инициализации, ошибки подключения к серверу, фатальные ошибки, передача данных.

- 2.2.1. Тест работоспособности индикаторов

Сразу после подачи питания на модуль в течении одной секунды режимы индикаторов следующие:

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---------------------|
| ПИТАНИЕ | Ж | ВКЛ | Индикаторы исправны |
| СТАТУС | Ж | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | Ж | ВКЛ | |

2.2.2. Фазы инициализации

После теста модуль выполняет ряд процедур для подключения к сети. При каждой фазе подключения происходит смена режима индикаторов. Можно контролировать этот процесс с целью диагностики и выявления причин неработоспособности модуля. Режимы индикаторов приведены в следующих таблицах:

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---------------------------------|
| ПИТАНИЕ | Ж | МБ | Процедура включения микромодуля |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | З | МБ | Настройка параметров сети и подключение к точке доступа. (Создание своей сети) |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|------------------------|
| ПИТАНИЕ | З | ММ | Подключение к серверу. |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|-----------------------|
| ПИТАНИЕ | З | ВКЛ | ТСР-сокеты созданы. |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | Активный сокет выбран |

После инициализации микромодуля цвет и состояние индикатора «СИГНАЛ» информирует об уровне сигнала Wi-Fi сети. (Используется только в режиме работы – «Клиент»). В режиме работы – «Сервер» индикатор «СИГНАЛ» мигает 2-мя зелеными короткими импульсами.

| Состояние индикатора «Сигнал» | Уровень сигнала | Вероятность подключения модема |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Красный – короткие импульсы | Нет сигнала | 0 % |
| Красный | Плохой | 10 % |
| Желтый | Хороший | 90 % |
| Зеленый | Отличный | 99 % |

2.2.3. Ошибки подключения к серверу

При возникновении ошибки в какой-либо фазе инициализации на индикаторах в течении одной секунды отображается информация о причине неудачи, после чего предпринимается очередная попытка подключения. Режимы индикаторов приведены в следующих таблицах:

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|-----------------------------|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Неудачная настройка «DHCP». |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |
| СИГНАЛ | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Неудачная настройка параметров: "IP - адрес модема", "Маска подсети", "Адрес шлюза". |
| СТАТУС | Ж | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректный параметр «IP - адрес модема». |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |
| СИГНАЛ | Ж | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректный параметр "Маска подсети". |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |
| СИГНАЛ | З | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--------------------------------------|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректный параметр "Адрес шлюза". |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |
| СИГНАЛ | К | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|------------------------|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректный ключ WPA. |
| СТАТУС | Ж | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | Ж | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|------------------------|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректный ключ WEP. |
| СТАТУС | Ж | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | З | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | В конфигурации отсутствует название точки доступа. |
| СТАТУС | Ж | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | К | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Не удалось подключиться к Wi-Fi, или не удалось создать свою точку доступа, или Wi-Fi подключение разорвано. |
| СТАТУС | К | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Некорректные адрес сервера/порт для подключения. |
| СТАТУС | К | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | Ж | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Отсутствует IP адрес сервера для подключения. |
| СТАТУС | З | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Отсутствует порт сервера для подключения. |
| СТАТУС | З | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | Ж | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|--------------------------------|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Ошибка создания TCP/IP сокета. |
| СТАТУС | З | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | З | ВКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---|
| ПИТАНИЕ | К | ВКЛ | Отсутствие активности в течении контрольного времени. |
| СТАТУС | З | ВКЛ | |
| СИГНАЛ | К | ВКЛ | |

2.2.4. Фатальные ошибки

Возникновение фатальной ошибки исключает дальнейшую работу модуля. Необходимо вмешательство. Индикация фатальных ошибок отличается от других режимов индикации. Это сделано специально с целью привлечения внимания. Все три индикатора или постоянно включены или одновременно мигают красным цветом. Количество миганий (импульсов) идентифицирует фатальную ошибку. Расшифровка приведена ниже:

включен постоянно - разрушен программный код
2 импульса - неисправен микромодуль модема

2.2.5. Передача данных

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|---------------------|
| ПИТАНИЕ | З | ВКЛ | Нет передачи данных |
| СТАТУС | - | ВЫКЛ | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|------------------------------|
| ПИТАНИЕ | З | ВКЛ | Передача от модуля к прибору |
| СТАТУС | З | ИМП | |

| Индикатор | Цвет | Режим | Описание |
|-----------|------|-------|------------------------------|
| ПИТАНИЕ | З | ВКЛ | Передача от прибора к модулю |
| СТАТУС | З | ИМП | |

3. Технические характеристики

- 3.1. Напряжение питания5...16В пост.
- 3.2. Макс. потребляемая мощность, не более2 Вт
- 3.3. Частотный диапазон2.4 GHz
- 3.4. Тип каналаWi-Fi ст. IEEE 802.11b
- 3.5. Диапазон рабочих температурот-40 до +50 °С
- 3.6. Отн. влажность воздуха при +25 °С, не более90 %
- 3.7. Габаритные размеры394 x 225 x 123 мм
- 3.8. Масса, не более450 г
- 3.9. Степень защиты от влаги и пылиIP65

4. Маркировка

- 4.1. На лицевой стенке корпуса на декоративной панели нанесены знаки и надписи:
 - логотипы изготовителя
 - наименование модуля

5. Указание мер безопасности

- 5.1. К эксплуатации модуля допускаются лица, ознакомившиеся с руководством по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- 5.2. В процессе эксплуатации необходимо руководствоваться требованиями:
 - Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности. С-Пб., 2003;
 - ГОСТ 51330.10-99 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь". (Раздел 1 и 2);
 - Правил устройств электроустановок ПУЭ, (Глава 7.3 "Электроустановки во взрывоопасных зонах"). М. Энергоатомиздат, 1998;
 - Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) 2003 г
- 5.3. Для защиты от поражения электрическим током все ремонтные работы и профилактическое обслуживание проводить при отключенном питании.

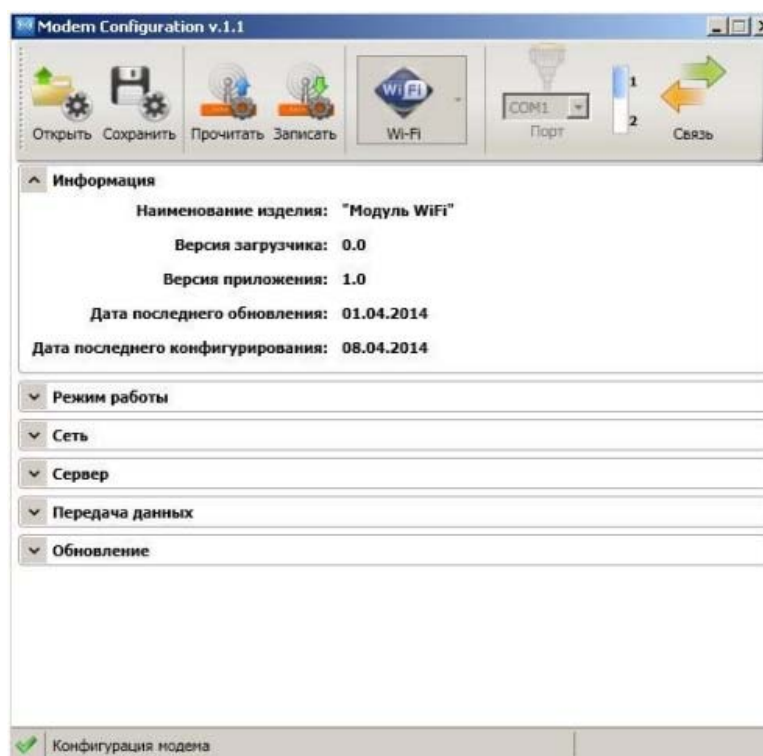
6. Подготовка к работе

- 6.1. Осмотрите модуль и убедитесь в отсутствии внешних механических повреждений.
- 6.2. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации 1336.464116.008РЭ.
- 6.3. Установите модуль на расстоянии от прибора, не превышающем длину его кабеля.
- 6.4. Подключите кабель модуля в разъем "RS-232" ("RS-485") прибора ИВЭ-50.

ВНИМАНИЕ !!!

При монтаже и эксплуатации Модуля не допускается попадание воды и грязи в соединительные разъемы, а также не допускаются механические повреждения лицевой панели. Не допускается включение питания модуля без подключенной антенны.

- 6.7. Предприятие-изготовитель может поставлять модуль, предварительно сконфигурированный по требованию Заказчика.
- 6.8. В ином случае необходимо изменить конфигурацию модуля, используя программное обеспечение, поставляемое на диске. Для выполнения этой задачи необходим ПК с установленной ОС Windows и USB кабель.
- 6.9. Подключите USB кабель от компьютера в разъем "USB" прибора ИВЭ-50.
- 6.10. На ПК запустите приложение "Modem Configuration". В боксе "Порт" выберите COM-порт и нажмите кнопку "Связь". Появится информация о подключенном модуле.
- 6.11. Нажмите кнопку "Прочитать". Отредактируйте нужные параметры.
- 6.12. Нажмите кнопку "Записать" и контролируйте процесс занесения конфигурационных данных в модем.



- 6.13. Закройте программу.

7. Транспортирование и хранение

- 7.1. Упакованный модуль может транспортироваться любым крытым видом транспорта.
- 7.2. Транспортирование железнодорожным транспортом должно производиться крытым подвижным составом в соответствии с "Правилами перевозок грузов", МПС РФ. Расстановку и крепление грузовых мест следует производить в соответствии с нормами и требованиями действующих "Технических условий погрузки и крепления грузов" МПС РФ.
- 7.3. Транспортирование автомобильным транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом", утвержденными Министерством автомобильного транспорта РФ.
- 7.4. Транспортирование воздушным транспортом должно производиться в соответствии с "Руководством по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях", утвержденным Министерством гражданской авиации РФ.
- 7.5. Транспортирование речным транспортом производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, утвержденными Министерством речного флота РФ.
- 7.6. Условия транспортирования Модуля в части воздействия механических факторов Л по ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150-69.
- 7.7. Хранение модуля должно соответствовать условиям 1(Л) по ГОСТ 15150-69 при отсутствии коррозионной среды.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93