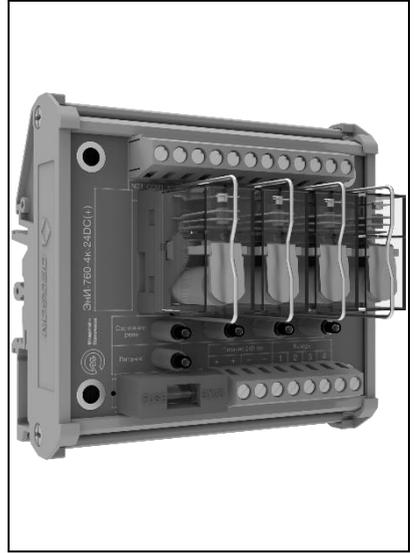




**Энергия -  
Источник**

**ЕАС**

## **РЕЛЕЙНЫЙ МОДУЛЬ ЭНИ-760**



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

телефон: 8 800 511 88 70

130@pro-solution.ru

pro-arma.ru | eni.pro-solution.ru | эл. почта: enr@pro-solution.ru

**Руководство по эксплуатации**

**ЭИ.295.00.000РЭ**

---



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>МОНТАЖ</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ</b> .....	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>УПАКОВКА</b> .....	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</b> .....	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ</b> .....	<b>15</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b> Габаритные размеры .....	<b>16</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b> Функциональные схемы и примеры подключения.....	<b>32</b>

Руководство по эксплуатации содержит технические характеристики, правила эксплуатации, описание принципа действия и устройства релейных модулей ЭНИ-760 (далее модули).

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Модули предназначены для увеличения нагрузочной способности выходных цепей контроллеров, согласования выходных цепей контроллеров с цепями полевых вторичных приборов.

1.2 Модули содержат четыре, восемь, шестнадцать или тридцать два релейных канала.

1.3 В зависимости от исполнения модулей, подключение питания реле осуществляется с общим плюсом или общим минусом.

1.4 Модули являются восстанавливаемыми изделиями. Ремонт и восстановление модулей осуществляет предприятие-изготовитель.

1.5 По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации модули соответствуют группе исполнения С4 по ГОСТ 52931-2008:

- температурный диапазон применения от  $-40$  до  $+70$  °С;
- относительная влажность до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

1.6 По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации модули соответствуют группе исполнения L3 по ГОСТ 52931-2008.

1.7 По устойчивости к воздействию атмосферного давления при эксплуатации модули соответствуют группе исполнения Р2 по ГОСТ 52931-2008.

1.8 Модули не создают промышленных помех.

1.9 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в техническую документацию на изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом функциональные возможности и назначение.

1.10 Потребитель несет ответственность за определение возможности применения продукции ООО «Энергия-Источник» в каждом отдельном случае использования, потому что только потребитель имеет полное представление обо всех ограничениях и факторах влияния, связанных с конкретным применением продукции.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики модулей приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус для монтажа на DIN-рейке NS35/7,5, стене или щите в зависимости от исполнения
Степень защиты по ГОСТ 14254: — исполнение DIN — исполнение 01	IP20 IP00
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, часов	120000
Средний срок службы	12
Масса модуля, кг, не более: — ЭНИ-760-4к — ЭНИ-760-8к — ЭНИ-760-16к — ЭНИ-760-32к	0,2 0,4 0,8 1,6

2.2 Основные характеристики реле приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Технические характеристики реле

Параметр	Значение
Конфигурация контактной группы	1 перекидной контакт типа С (SPDT)
Материал контактов	AgNi
Номинальное напряжение обмотки реле $U_N$ , В	24
Рабочий диапазон напряжения обмотки реле, В	17,5...30
Номинальный ток обмотки реле, мА	27
Напряжение удержания, В	9,6
Напряжение отпускания, В	2,4
Время включения, мс	7
Время отключения, мс	3
Минимальный ток через контакты, мА	5
Минимальное напряжение на контактах, В	5
Номинальный ток через контакты, А	10
Максимальный пиковый ток через контакты, А	20
Номинальное напряжение переменного тока на контактах, В	250
Номинальное напряжение постоянного тока через контакты, В: — ток до 10 А; — ток до 300 мА; — ток до 120 мА	30 110 220
Механический ресурс срабатывания реле, циклов	$10 \cdot 10^6$

## Продолжение таблицы 2

Параметр	Значение
Электрический ресурс срабатывания реле (при номинальной нагрузке), циклов	$200 \cdot 10^3$
Расстояние между разомкнутыми контактами, мм	8

2.3 Изоляция электрических цепей выдерживает при температуре  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 90 % в течение одной минуты действие испытательного напряжения синусоидальной формы с частотой от 45 до 65 Гц:

- 4000 В — между выводами питания и контактами реле;
- 500 В — между разомкнутыми контактами реле.

2.4 Сопротивление изоляции между выводами питания модуля и контактами реле, разомкнутыми контактами реле, измеренное при испытательном напряжении 500 В, не менее 40 МОм.

### 3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример обозначения при заказе:

ЭНИ-760 - 4к - 24DC(+) - 1C - P - PK - DIN - 360  
1        2        3        4    5    6    7    8

- где
- 1 — наименование;
  - 2 — количество каналов:
    - 4к — четыре реле;
    - 8к — восемь реле;
    - 16к — шестнадцать реле;
    - 32к — тридцать два реле;
  - 3 — вариант питания обмоток реле:
    - 24DC(+) — напряжением 24 В постоянного тока с общим плюсом;
    - 24DC(-) — напряжением 24 В постоянного тока с общим минусом;
  - 4 — конфигурация контактной группы:
    - 1C — один перекидной контакт типа C (SPDT);
  - 5 — тип монтажа реле:
    - символ отсутствует — монтаж реле напрямую на печатную плату;
    - P — монтаж реле на печатную плату через розетку;

- 6 — тип подключения:
  - символ отсутствует — винтовые клеммники;
  - РК — разъемы с винтовыми клеммниками;
- 7 — конструктивное исполнение:
  - DIN — монтаж на DIN-рейке;
  - 01 — щитовой монтаж;
- 8 — дополнительная технологическая наработка до 360 часов (по заказу).

**Примечание** — По заказу поставляется:

- DIN-рейка NS35/7,5;
- запасное реле (FINDER 40.51.9.024.0000 или аналог);
- запасной фиксатор реле (FINDER 095.51/095.52 или аналог);
- запасной предохранитель номиналом 0,5 А;
- запасной предохранитель номиналом 2 А;
- запасной предохранитель номиналом 3,15 А;
- монтажный комплект: стойка РСН554-25 (либо другой длины по заказу), 2 винта М4х6, 4 шайбы М4.

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки должен соответствовать таблице 3.

Таблица 3 — Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Модуль ЭНИ-760	ЭИ.295.00.000	1	
Паспорт	ЭИ.295.00.000ПС	1	
Руководство по эксплуатации	ЭИ.295.00.000РЭ	по 1 экземпляру на 30 модулей, поставляемых в один адрес	
Клеммник (2 контакта)	2EDGK-5.0-02P или аналог	В зависимости от исполнения	для модулей с индексом «РК»
Клеммник (3 контакта)	2EDGK-5.0-03P или аналог		для модулей с индексом «РК»
Запасной предохранитель номиналом 0,5 А			по заказу, для модулей ЭНИ-760-4к
Запасной предохранитель номиналом 2 А			по заказу, для модулей ЭНИ-760-8к, ЭНИ-760-16к
Запасной предохранитель номиналом 3,15 А			по заказу, для модулей ЭНИ-760-32к

### Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Запасное реле	FINDER 40.51.9.024.0000 или аналог		по заказу, для модулей с индексом «Р»
Запасной фиксатор реле	FINDER 095.51/095.52 или аналог		по заказу, для модулей с индексом «Р»
Монтажный комплект	В комплекте: стойка РСНСС4-25 (25 мм) <sup>1)</sup> ; винт М4х6 (2 шт.); шайба М4 (4 шт.)		по заказу, для модулей исполнения -01
DIN-рейка	NS35/7,5		по заказу
<sup>1)</sup> По согласованию возможна поставка стоек другой длины и конструкции.			

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Габаритные и установочные размеры модулей приведены в приложении А.

5.2 Внутри корпуса (для исполнения DIN) закреплена печатная плата, на которой расположены разъемы для подключения внешних цепей, реле и светодиода индикации наличия напряжения питания и состояния реле.

5.3 В соответствии с заказом модули могут иметь винтовые клеммники или разъемы с винтовыми клеммниками, монтаж реле может осуществляться напрямую на печатную плату или через розетки.

5.4 Модули имеют защиту от неправильного подключения (переполюсовки) напряжения питания.

5.5 На входе цепи питания модулей расположен сменный плавкий предохранитель (FU1), предназначенный для защиты модуля в случае возникновения аварийных ситуаций.

5.6 Модули содержат следующие однотипные функциональные элементы и узлы (см. рисунки 1, 2):

- диод (VD1), защищающие от неправильного подключения (переполюсовки) напряжения питания;
- сменный плавкий предохранитель (FU1) на входе цепи питания;
- реле (K1...K32);
- диоды (VD2...VD33), защищающие элементы от ЭДС самоиндукции катушек реле;

- резисторы (R1...R33), ограничивающие ток через светодиоды;
- светодиод (HL1) «Питание», индицирующий наличие питания модуля;
- светодиоды (HL2...HL33) «Состояние реле», индицирующие состояние реле.

5.7 К клеммам COM подключаются общие контакты реле, к клеммам NC — нормально замкнутые контакты, к клеммам NO — нормально разомкнутые.

5.8 Клеммы «Реле» предназначены для подачи питания на обмотки реле. Для исполнений с кодом «24DC(+)» служат минусовым полюсом, для исполнений с кодом «24DC(-)» служат плюсовым полюсом.

5.9 При наличии питания модуля светится светодиод «Питание».

5.10 При наличии питания на обмотке реле светится соответствующий светодиод «Состояние реле».

5.11 Нумерация реле и условные обозначения контактов нанесены методом шелкографии на поверхность платы.

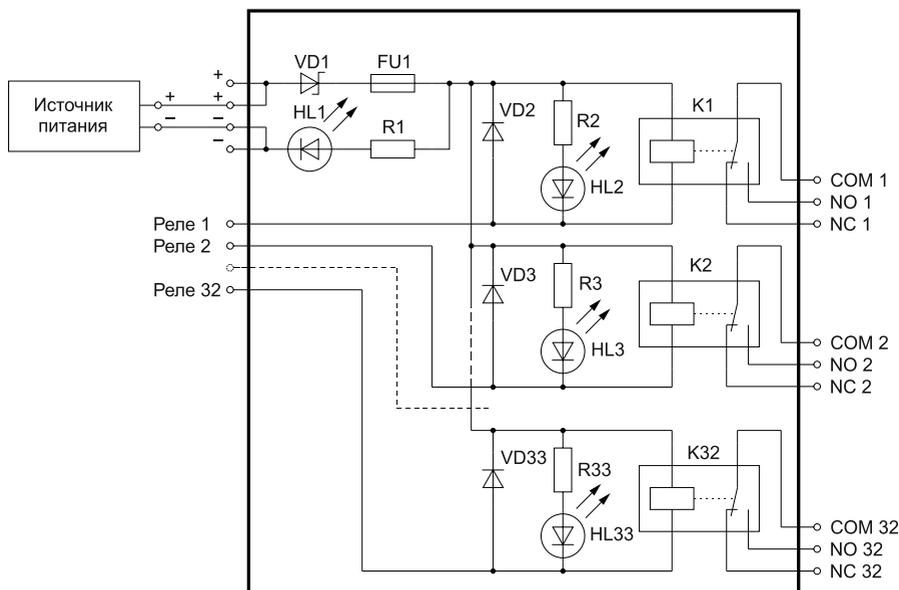


Рисунок 1 — Функциональная схема модулей исполнения «24DC(+)»

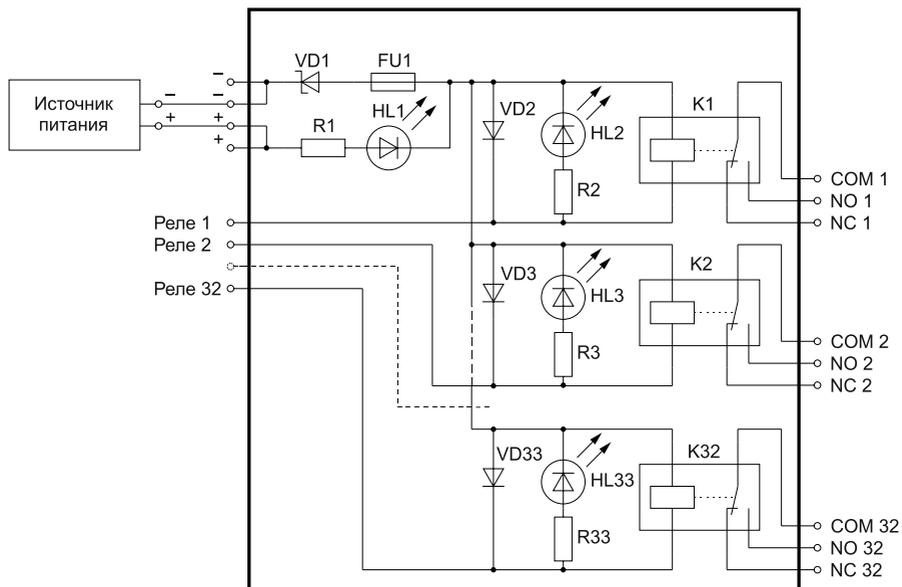


Рисунок 2 — Функциональная схема модулей исполнения «24DC(-)»

5.12 Модули четырехканального исполнения оснащены сменным предохранителем номиналом 0,5 А, восьми- и шестнадцатиканального исполнения — сменным предохранителем номиналом 2 А, тридцатидвухканального исполнения — сменным предохранителем номиналом 3,15 А.

5.13 Замену вышедшего из строя предохранителя выполнять при отключенном питании в следующей последовательности:

- снять крышку держателя предохранителя отверткой (см. рисунок 3);
- извлечь из держателя вышедший из строя предохранитель, установить на его место новый (см. рисунок 4);
- установить крышку держателя предохранителя в исходное положение.

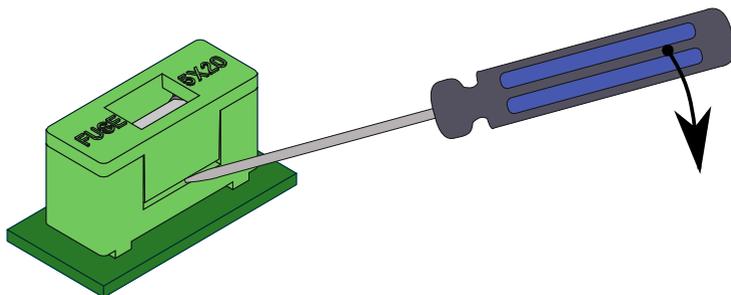


Рисунок 3 — Замена предохранителя

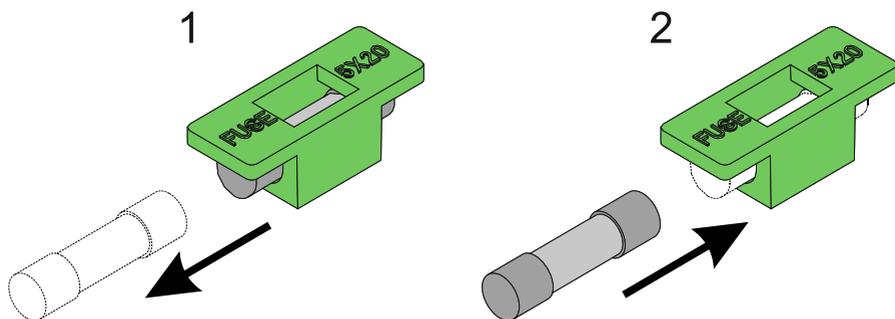


Рисунок 4 — Замена предохранителя

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Обслуживающему персоналу запрещается работать без проведения инструктажа по технике безопасности.

6.2 К работе с модулем должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками напряжением до 1000 В, ознакомленные с настоящим Руководством по эксплуатации.

6.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током модуль относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

6.4 Подключение к релейным выходам модуля должно осуществляться при выключенном напряжении питания.

## 7 МОНТАЖ

7.1 В зимнее время ящики с модулями следует распаковывать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение.

7.2 Перед тем, как приступить к монтажу модуля, необходимо его осмотреть. При этом необходимо проверить:

- отсутствие пыли, грязи и влаги на модуле;
- отсутствие вмятин и видимых механических повреждений корпуса, платы и компонентов платы;
- состояние и надежность клеммных соединений.

7.3 Модули монтируются на DIN-рейке, в щите или стене в зависимости от исполнения. Место установки модулей должно быть удобно для проведения монтажа, демонтажа и обслуживания.

7.4 Среда, окружающая модули, не должна содержать примесей, вызывающих коррозию его деталей.

7.5 В местах установки модулей следует принять меры, чтобы исключить появление различного рода постоянных либо временных помех от работы силового электрооборудования.

7.6 Модули в исполнении DIN крепятся на DIN-рейку в соответствии с рисунками 5, 6; в исполнении 01 — в щит (на поверхность) с помощью винтов и стоек, в соответствии с рисунком 7.

7.7 Схемы подключения модулей приведены в приложении Б, нумерация контактов приведена на рисунках приложения А.

7.8 Работы по монтажу и демонтажу модулей производить при выключенном напряжении питания и отсутствии напряжения на выходных релейных контактах.

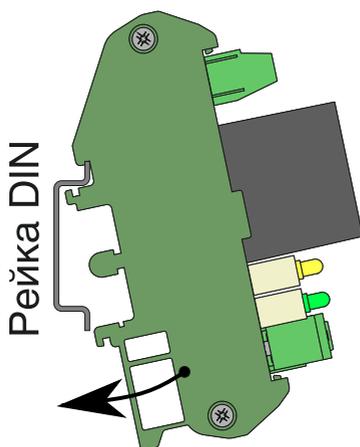
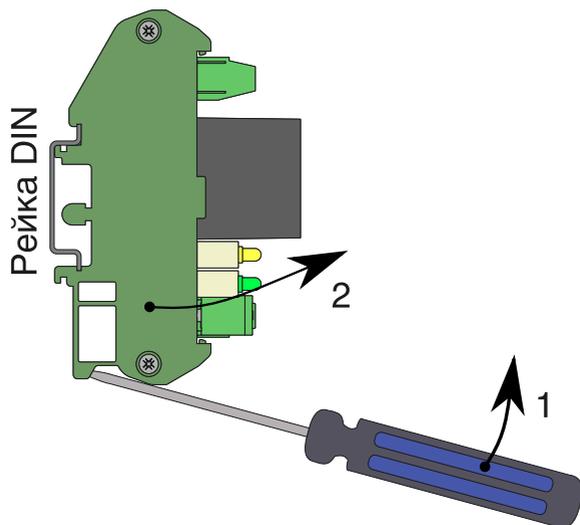
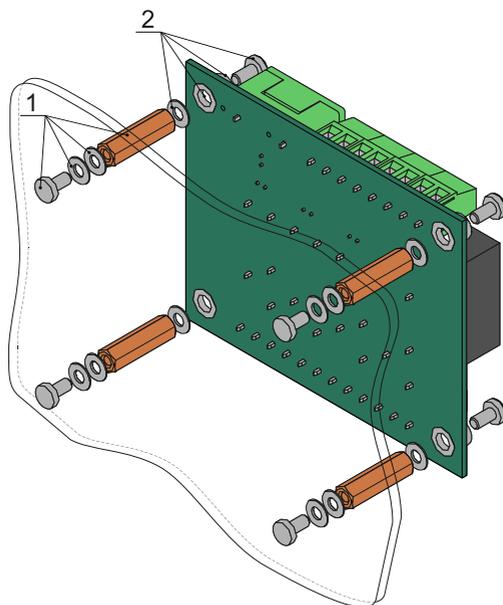


Рисунок 5 — Монтаж модуля на DIN-рейку



- 1 — отодвинуть защелку вниз;  
 2 — снять модуль с DIN-рейки.

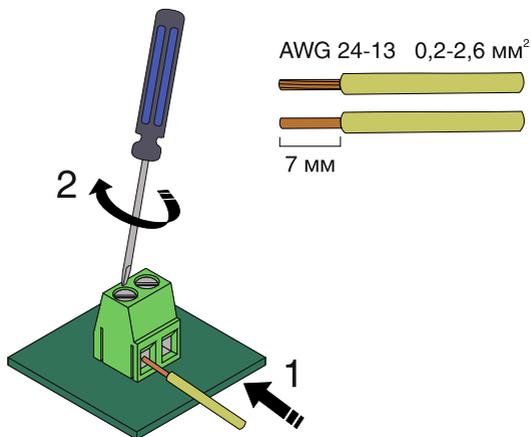
Рисунок 6 — Демонтаж модуля с DIN-рейки



- 1 — установить стойки на щит;  
 2 — зафиксировать модуль на стойках.

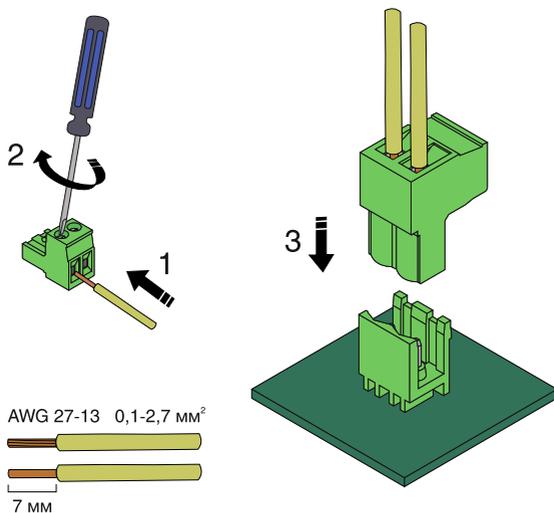
Рисунок 7 — Монтаж модуля в щит

7.9 Подключение жил кабеля производить в соответствии с рисунками 8, 9.



- 1 — вставить жилу в клеммник;  
2 — затянуть винт клеммника отверткой.

Рисунок 8 — Монтаж жил кабеля в винтовые клеммники



- 1 — вставить жилу в клеммник;  
2 — затянуть винт клеммника отверткой;  
3 — вставить клеммник в разъем.

Рисунок 9 — Монтаж жил кабеля в разъем со съёмными винтовыми клеммниками

7.9 Подключение модулей производить отверткой с размерами шлица 0,6x2,8 (7810-0966 по ГОСТ 17199). Момент затяжки винтов клеммников 0,5 Н·м.

7.10 При проведении монтажа обеспечить надежное присоединение жил кабеля к клеммникам, исключив возможность замыкания жил кабелей.

## **8 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ**

8.1 После окончания монтажа модуль готов к эксплуатации.

8.2 Перед включением модуля убедиться в соответствии его установки и монтажа указаниям, изложенным в разделах 6, 7. Изучить настоящее Руководство по эксплуатации.

8.3 При эксплуатации модуля необходимо руководствоваться настоящим Руководством по эксплуатации и другими нормативными документами.

8.4 При эксплуатации модуля необходимо проводить внешние осмотры в сроки, установленные предприятием, эксплуатирующим модули.

8.5 При внешнем осмотре необходимо проверить:

- наличие маркировки;
- отсутствие обрывов или повреждений кабелей;
- надежность присоединения кабелей;
- отсутствие пыли, грязи и влаги на модуле;
- отсутствие вмятин, видимых механических повреждений корпуса, платы и компонентов платы.

8.6 Эксплуатация модулей с повреждениями и неисправностями запрещена.

## **9 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ**

9.1 Маркировка модулей выполняется в соответствии с ГОСТ 18620-86 и содержит следующие надписи:

- наименование модуля;
- наименование предприятия-изготовителя;
- рабочий температурный диапазон;
- порядковый номер модуля по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год выпуска.

9.2 Пломбирование модулей исполнения DIN осуществляют наклеиванием гарантийной этикетки с логотипом предприятия-

изготовителя на винты заглушек корпуса. Пломбирование модулей исполнения 01 не предусмотрено.

## **10 УПАКОВКА**

10.1 Упаковка модулей обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании.

10.2 Модули и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет упакован в потребительскую тару — коробку из гофрированного картона. Свободное пространство в коробке заполнено с помощью прокладочного материала из гофрированного картона или воздушно-пузырьковой пленкой.

10.3 Коробки из гофрированного картона с модулями укладываются в транспортную тару — ящики типа IV ГОСТ 5959 или ГОСТ 9142. Свободное пространство между коробками заполняется с помощью прокладочного материала из гофрированного картона или воздушно-пузырьковой пленкой.

10.4 При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы модули должны быть упакованы в коробки из гофрированного картона, а затем в ящики типа III-1 по ГОСТ 2991 или типа VI по ГОСТ 5959 при отправке в контейнерах.

10.5 Ящики обиты внутри водонепроницаемым материалом, который предохраняет от проникновения пыли и влаги.

10.6 Масса брутто не должна превышать 35 кг.

10.7 На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены несмываемой краской дополнительные и информационные надписи, а также манипуляционные знаки, соответствующие наименованию и назначению знаков «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

10.8 Упаковывание изделия должно производиться в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии агрессивных примесей.

## **11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

11.1 Модули в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

11.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

11.3 Условия хранения модулей в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

## **12 УТИЛИЗАЦИЯ**

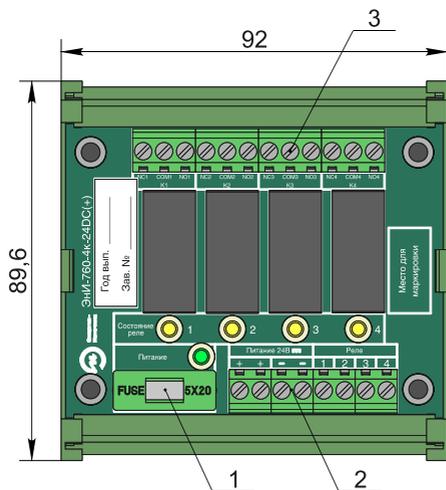
12.1 Модули не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.

12.2 Модули не содержат драгоценных металлов.

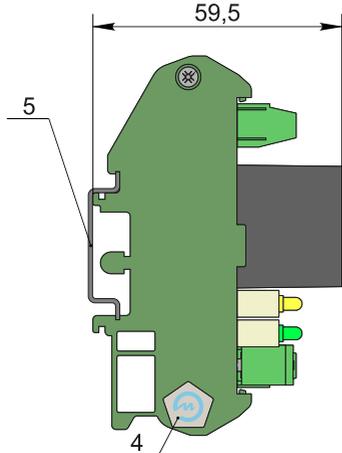
12.3 Утилизацию модулей должна проводить эксплуатирующая организация и выполнять согласно нормам и правилам, действующим на территории потребителя, проводящего утилизацию.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

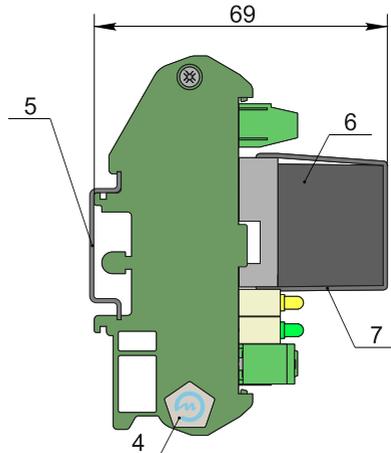
## Габаритные размеры



ЭНИ-760-4к-DIN



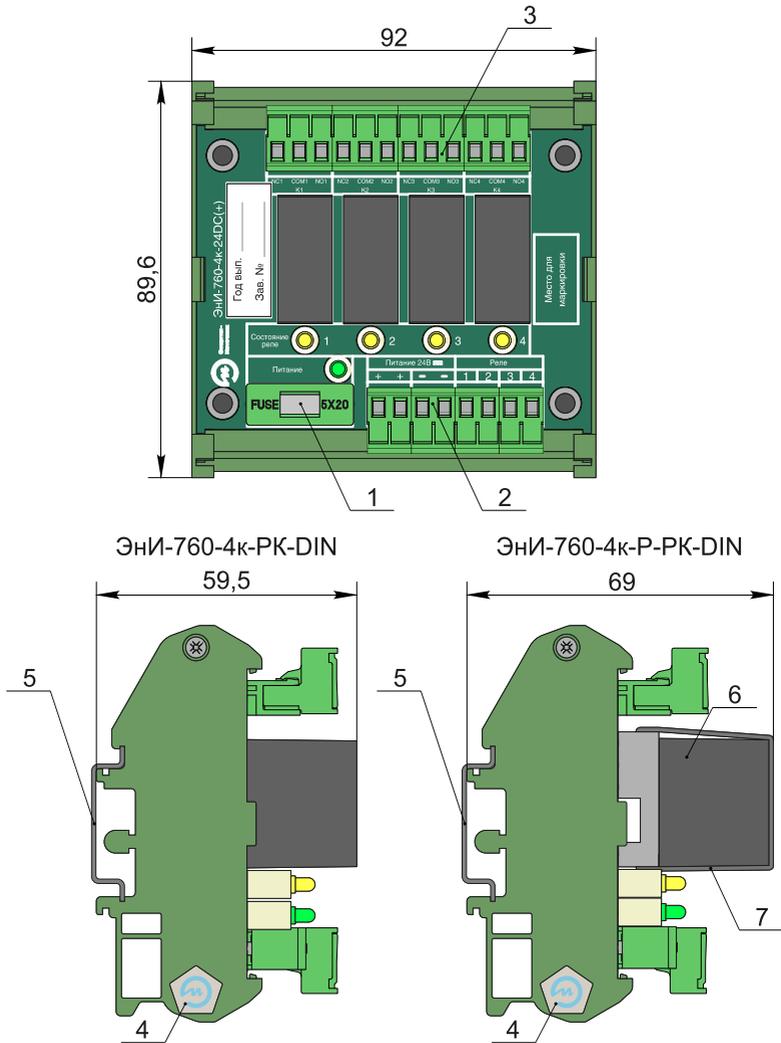
ЭНИ-760-4к-P-DIN



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клемники для подключения питания реле;
- 3 — клемники для подключения контактов реле;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка;
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

Рисунок А.1 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-4к-DIN

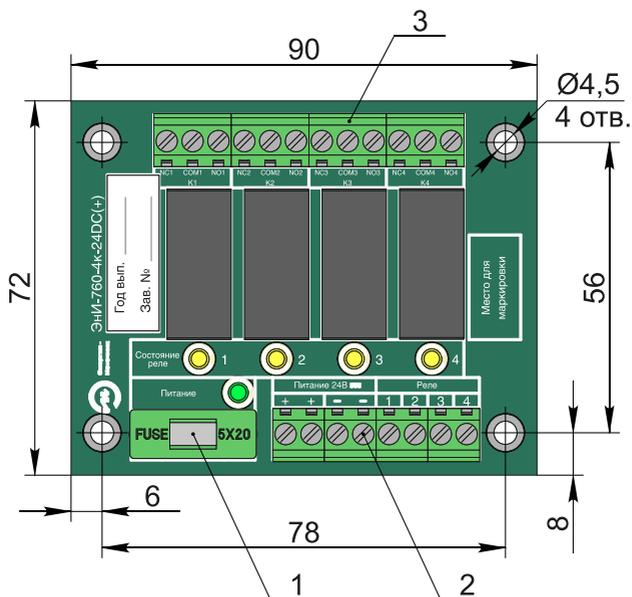
## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения питания реле;
- 3 — разъемы для подключения контактов реле;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

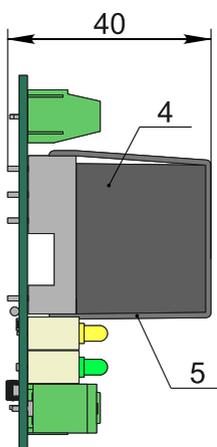
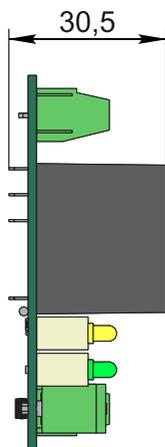
Рисунок А.2 — Габаритные размеры модулей  
ЭНИ-760-4к-ПК-DIN

## Продолжение приложения А



ЭНИ-760-4к-01

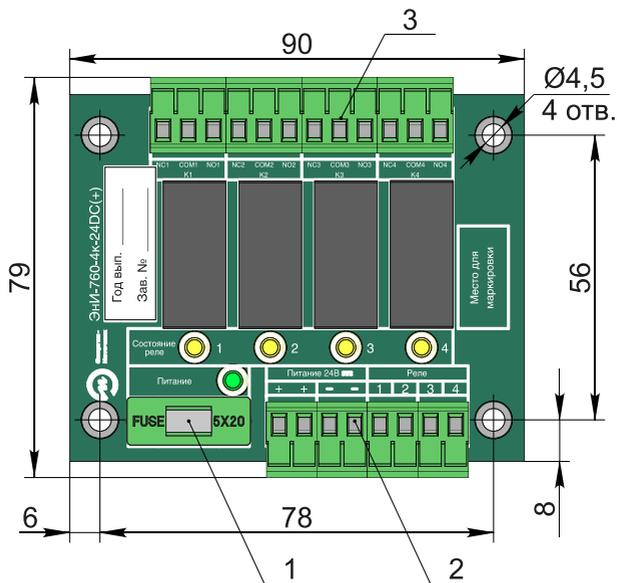
ЭНИ-760-4к-Р-01



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания реле;
- 3 — клеммники для подключения контактов реле;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

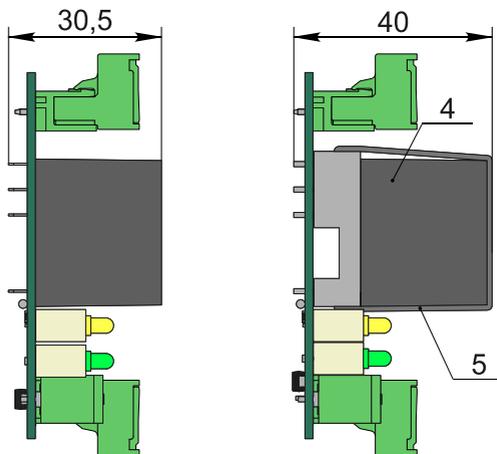
Рисунок А.3 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-4к-01

## Продолжение приложения А



ЭНИ-760-4к-ПК-01

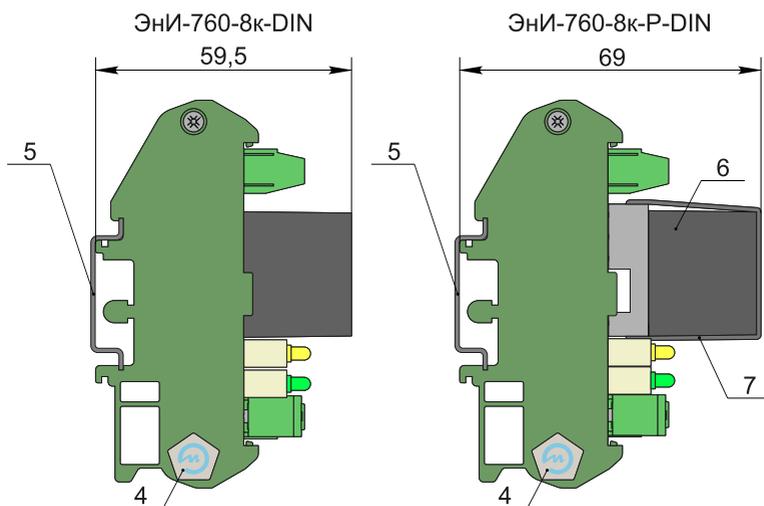
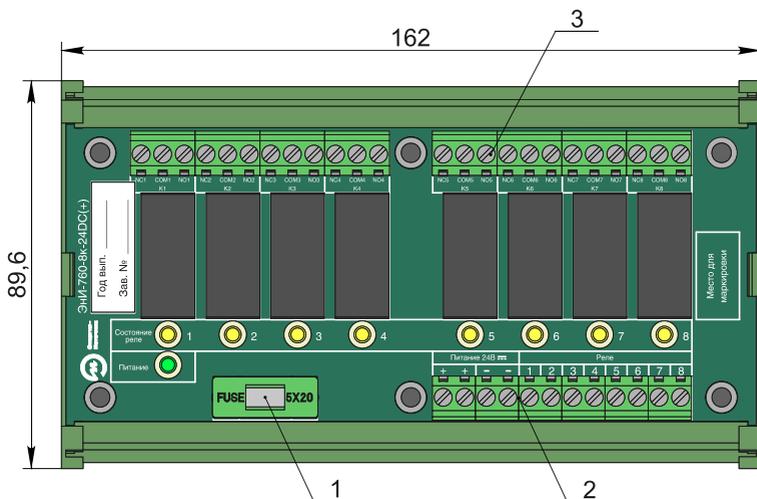
ЭНИ-760-4к-Р-ПК-01



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения питания реле;
- 3 — разъемы для подключения контактов реле;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

Рисунок А.4 — Габаритные размеры модулей  
ЭНИ-760-4к-ПК-01

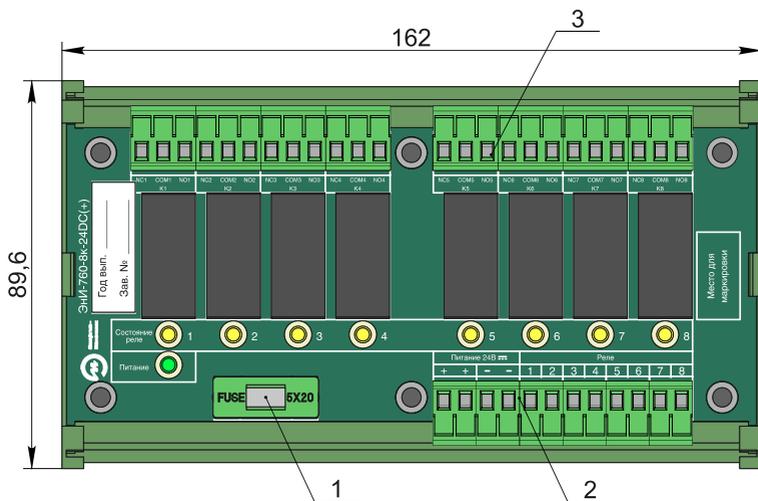
## Продолжение приложения А



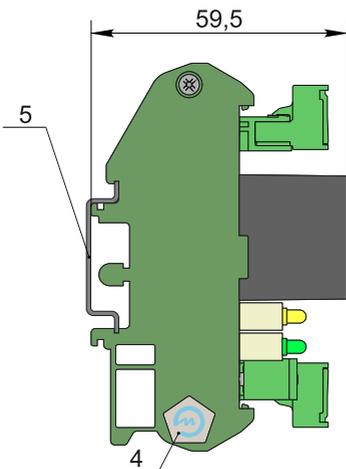
- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания реле;
- 3 — клеммники для подключения контактов реле;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка;
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

Рисунок А.5 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-8к-DIN

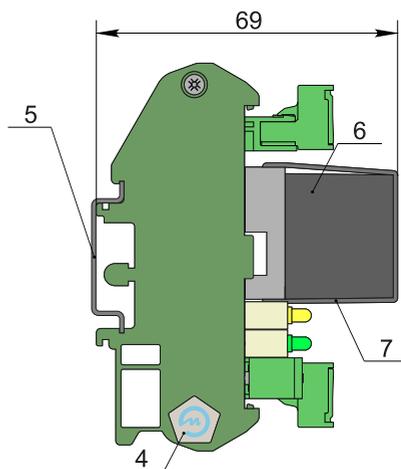
## Продолжение приложения А



ЭНИ-760-8к-ПК-DIN



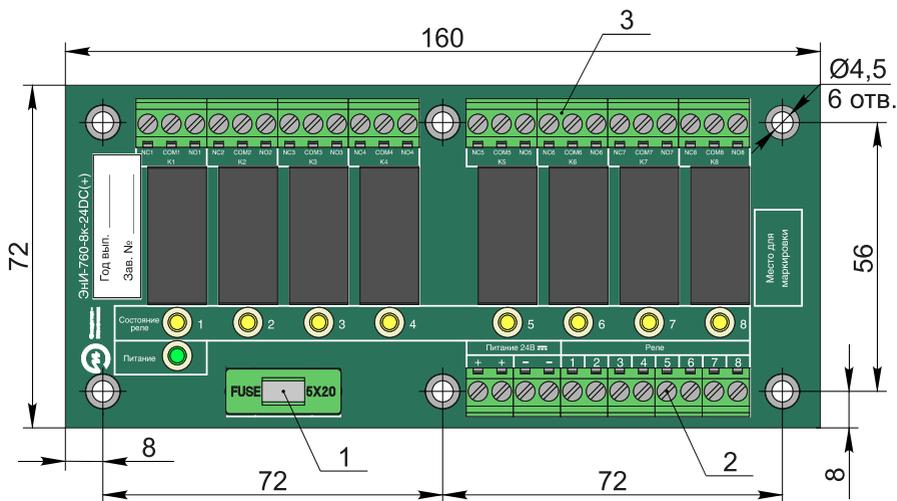
ЭНИ-760-8к-Р-ПК-DIN



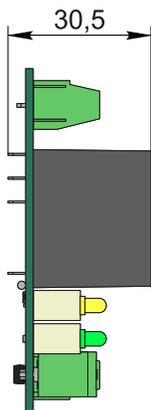
- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения питания реле;
- 3 — разъемы для подключения контактов реле;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

Рисунок А.6 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-8к-ПК-DIN

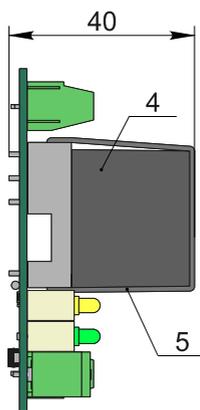
## Продолжение приложения А



ЭНИ-760-8к-01



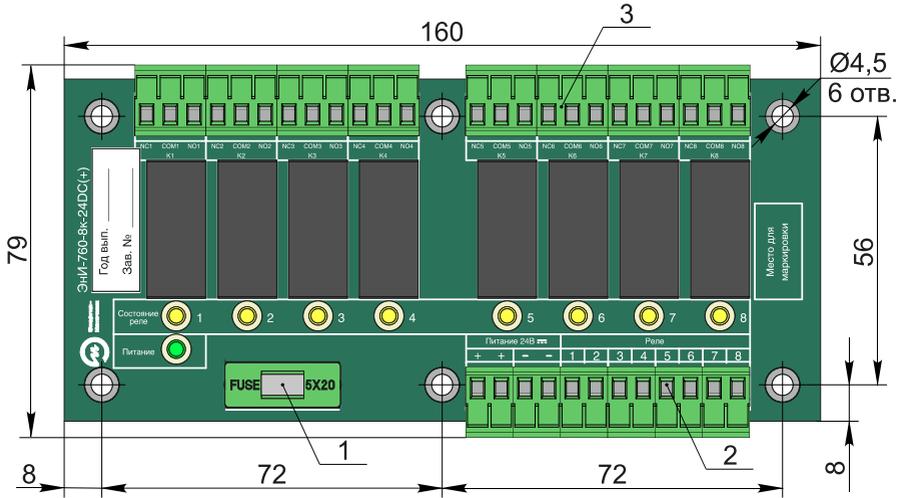
ЭНИ-760-8к-Р-01



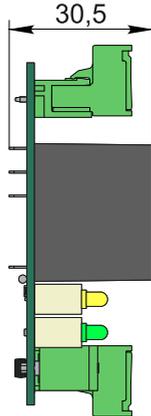
- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания реле;
- 3 — клеммники для подключения контактов реле;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

Рисунок А.7 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-8к-01

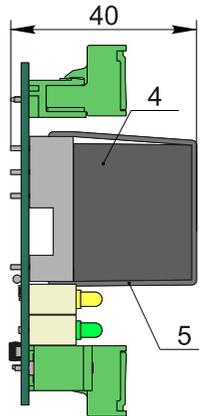
## Продолжение приложения А



ЭНИ-760-8к-ПК-01



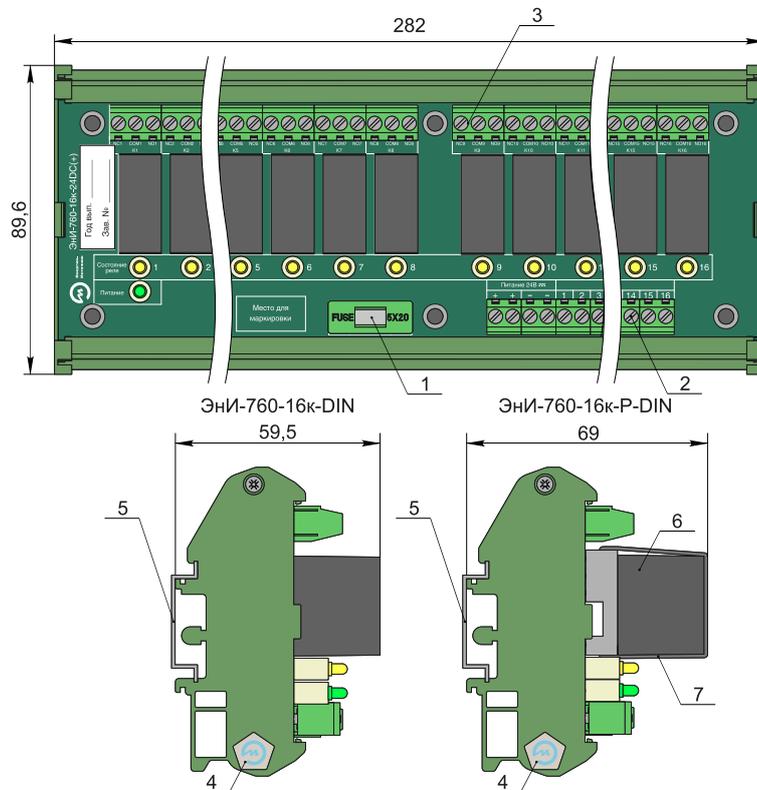
ЭНИ-760-8к-Р-ПК-01



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения питания реле;
- 3 — разъемы для подключения контактов реле;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

Рисунок А.8 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-8к-ПК-01

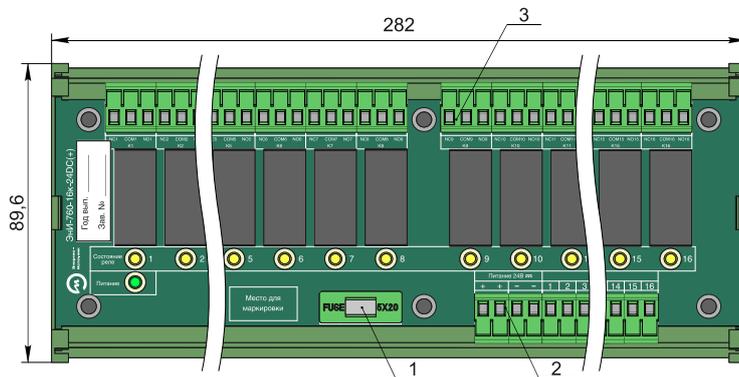
## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания обмоток реле;
- 3 — клеммники для подключения релейных контактов;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка;
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

Рисунок А.9 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-16к-DIN

## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения обмоток реле;
- 3 — разъемы для подключения релейных контактов;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

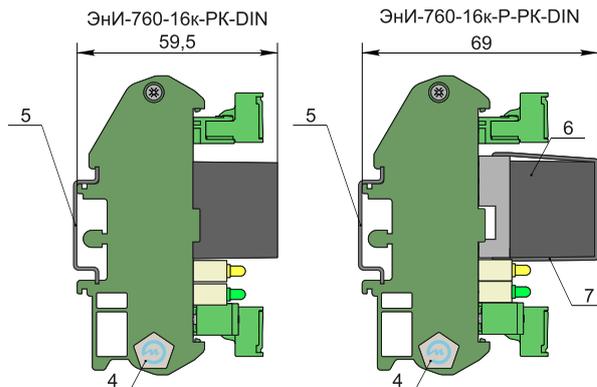
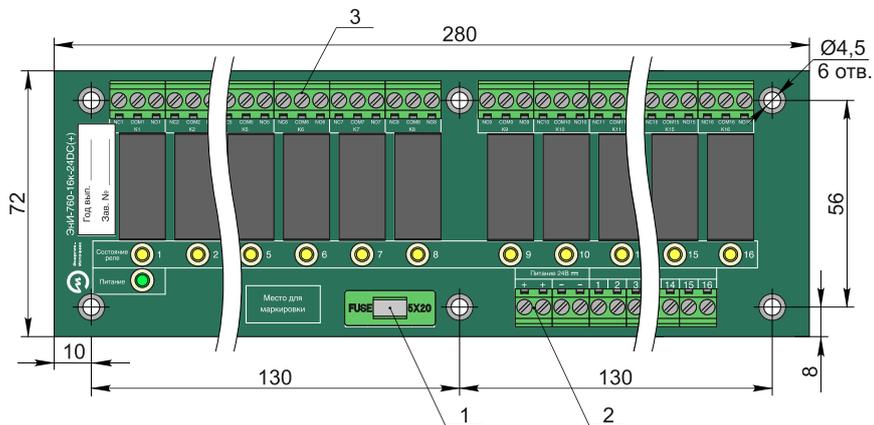


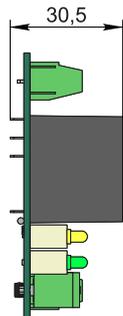
Рисунок А.10 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-16к-ПК-DIN

## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания обмоток реле;
- 3 — клеммники для подключения релейных контактов;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

ЭНИ-760-16к-01



ЭНИ-760-16к-Р-01

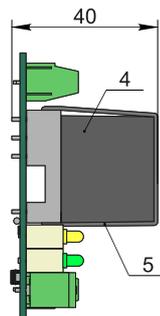
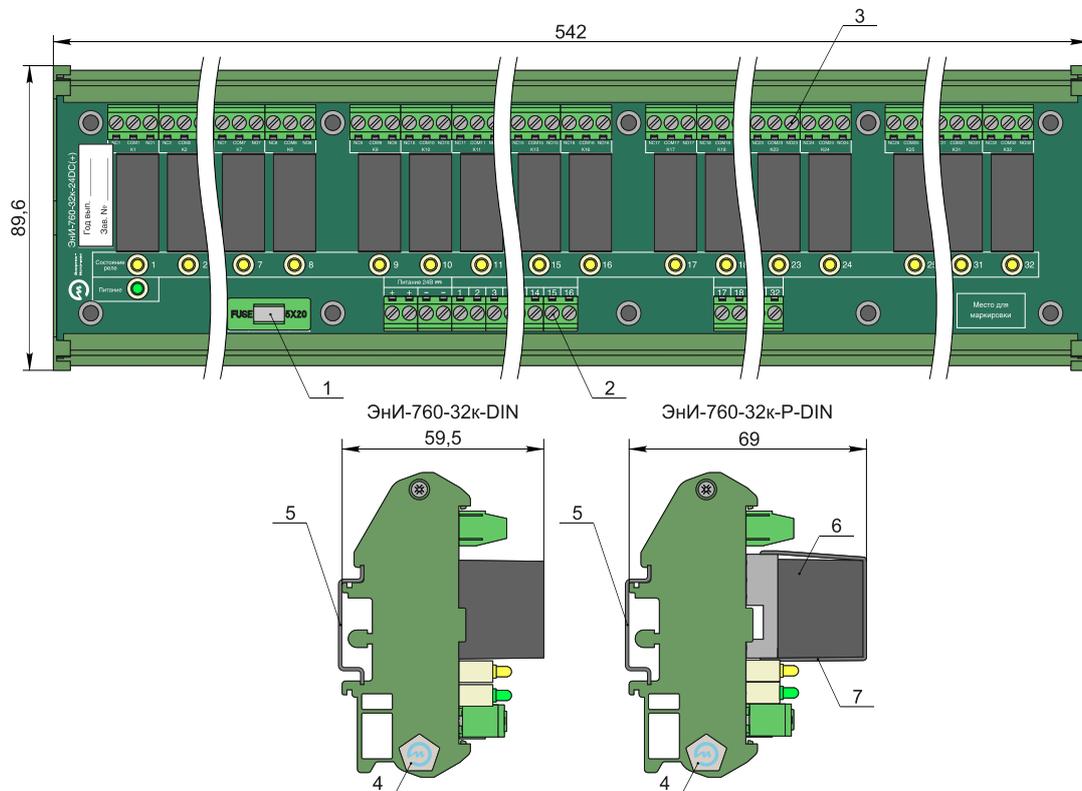


Рисунок А.11 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-16к-01



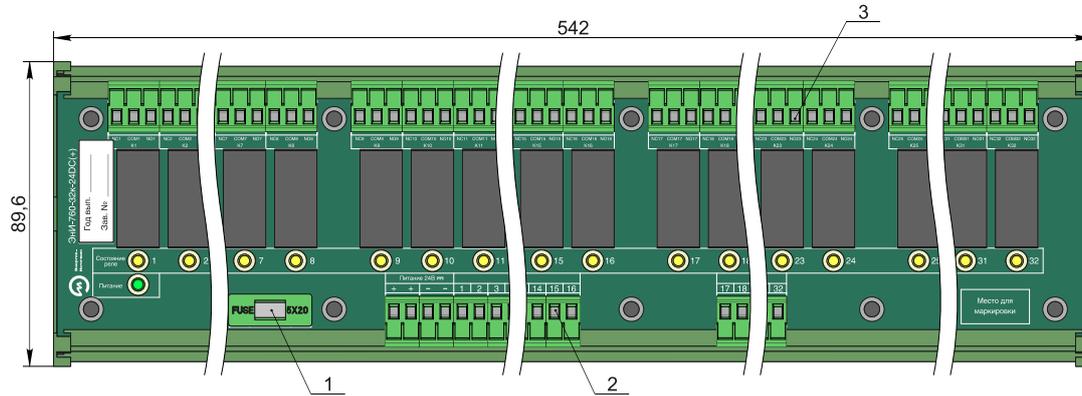
## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения питания обмоток реле;
- 3 — клеммники для подключения релейных контактов;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка;
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

Рисунок А.13 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-32к-DIN

## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения обмоток реле;
- 3 — разъемы для подключения релейных контактов;
- 4 — гарантийная этикетка;
- 5 — DIN-рейка;
- 6 — съемное реле;
- 7 — фиксатор реле.

ЭНИ-760-32к-ПК-DIN

ЭНИ-760-32к-П-ПК-DIN

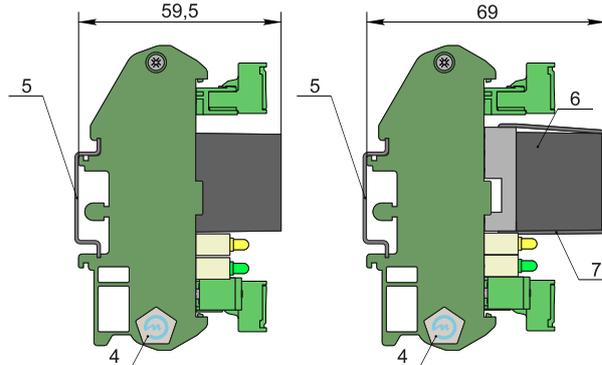
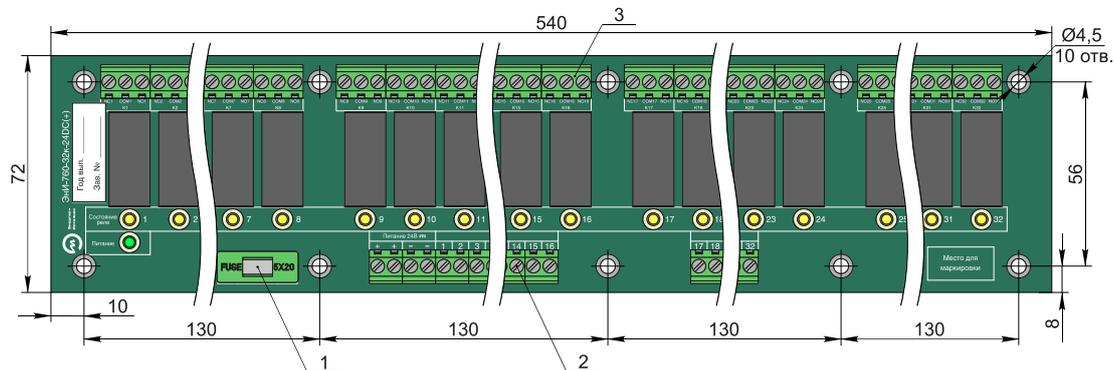


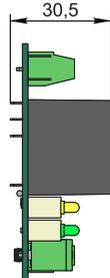
Рисунок А.14 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-32к-ПК-DIN

## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — клеммники для подключения обмоток реле;
- 3 — клеммники для подключения релейных контактов;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

ЭНИ-760-32к-01



ЭНИ-760-32к-Р-01

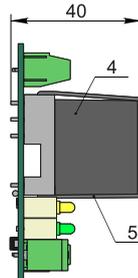
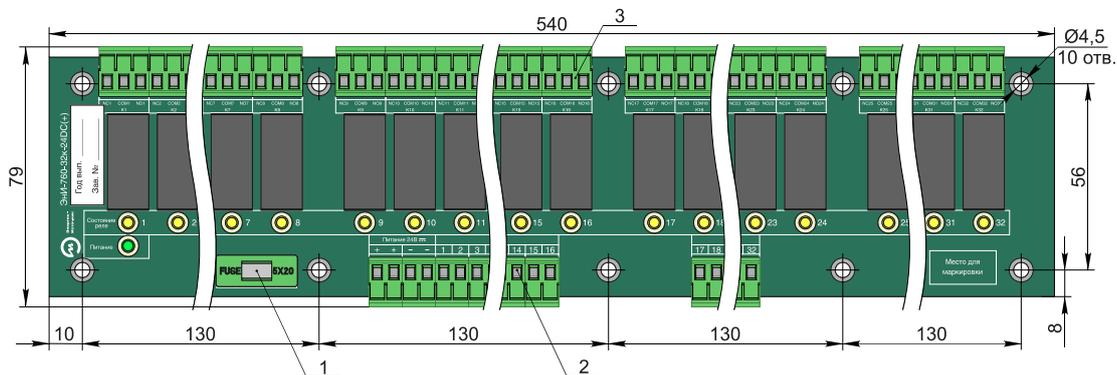


Рисунок А.15 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-32к-01

## Продолжение приложения А



- 1 — сменный предохранитель;
- 2 — разъемы для подключения питания обмоток реле;
- 3 — разъемы для подключения релейных контактов;
- 4 — съемное реле;
- 5 — фиксатор реле.

ЭНИ-760-32к-ПК-01

ЭНИ-760-32к-Р-ПК-01

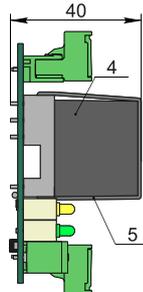
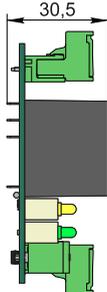


Рисунок А.16 — Габаритные размеры модулей ЭНИ-760-32к-ПК-01

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Функциональные схемы и примеры подключения

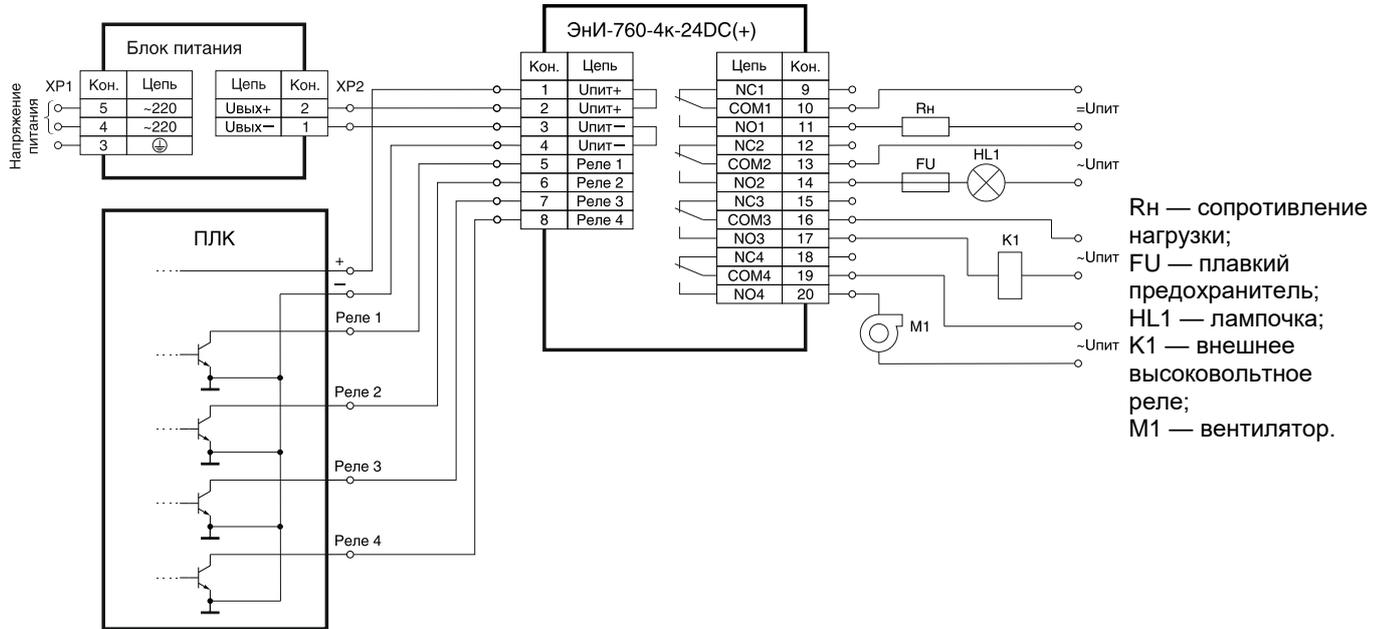


Рисунок Б.1 — Схема подключения ЭНИ-760 исполнения «24DC(+)

## Продолжение приложения Б

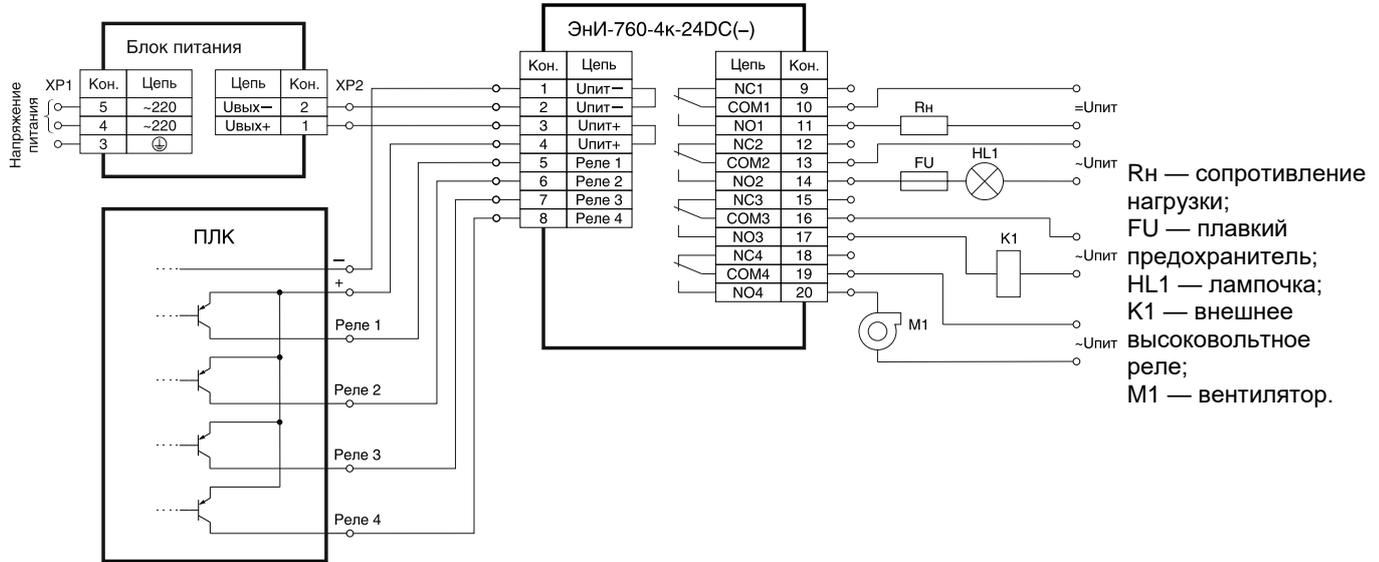


Рисунок Б.2 — Схема подключения ЭНИ-760 исполнения «24DC(-)»











**Энергия -  
Источник**

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

телефон: 8 800 511 88 70

130@pro-solution.ru

pro-arma.ru | eni.pro-solution.ru | эл. почта: enr@pro-solution.ru