

# SC&T

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект удлинителей Ethernet по  
коаксиальному кабелю до 1000м

### IP09СК



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,  
внимательно прочтите настоящее руководство

[www.smartcable.ru](http://www.smartcable.ru)

## Оглавление

1. Назначение .....	3
2. Комплектация* .....	3
3. Особенности оборудования .....	3
4. Внешний вид и описание элементов .....	4
4.1 Внешний вид .....	4
4.2 Описание разъемов кнопок и индикаторов .....	5
4.2 Назначение группы DIP переключателей SETTING .....	7
5. Подключение.....	9
5.1 Схема подключения .....	9
6. Зависимость максимального расстояния от скорости передачи данных и типа кабеля.....	10
7. Технические характеристики* .....	10
8. Гарантия .....	11

## 1. Назначение

IP09СК представляет собой комплект удлинителей Ethernet сигнала по коаксиальному кабелю на расстояние до 1000 метров.

При этом максимальная скорость передачи данных составляет 100 Мбит/с при длине коаксиального кабеля до 500м и 10 Мбит/с при длине коаксиального кабеля до 1000 метров.

Поддерживаются такие функции, как автоопределение обжимки кабеля витой пары (MDI/MDI-X), полудуплекс и полный дуплекс, EEE (стандарт энергосбережения при отсутствии передачи данных), 100Base-T1 (стандарт передачи данных со скоростью 10/100 Мбит/с по однопарной витой паре).

Удлинители конструктивно выполнены в металлических корпусах с перфорацией для обеспечения вентиляции элементов на плате.

Предусмотрена грозозащита и защита от статического электричества.

Комплект IP09СК с успехом может быть использован в проектах, где есть необходимость передачи Ethernet по ранее проложенному коаксиальному кабелю на значительное расстояние.

## 2. Комплектация\*

1. Удлинитель IP09C – 2шт.
2. Блок питания AC 230V/DC 12V(0.5A) – 2шт.
3. Крепежный набор – 2шт.
4. Руководство по эксплуатации –1шт.
5. Упаковка – 1шт.

## 3. Особенности оборудования

- Дальность передачи Ethernet по коаксиальному кабелю: 1000 метров (10 Мбит/с), 500 метров (100 Мбит/с);
- Поддержка MDI/MDI-X, EEE и стандарта 100Base-T1;
- Грозозащита и защита от статического электричества.

## 4. Внешний вид и описание элементов

### 4.1 Внешний вид



Рис.1 Удлинители IP09C, вид спереди/сзади

## 4.2 Описание разъемов кнопок и индикаторов

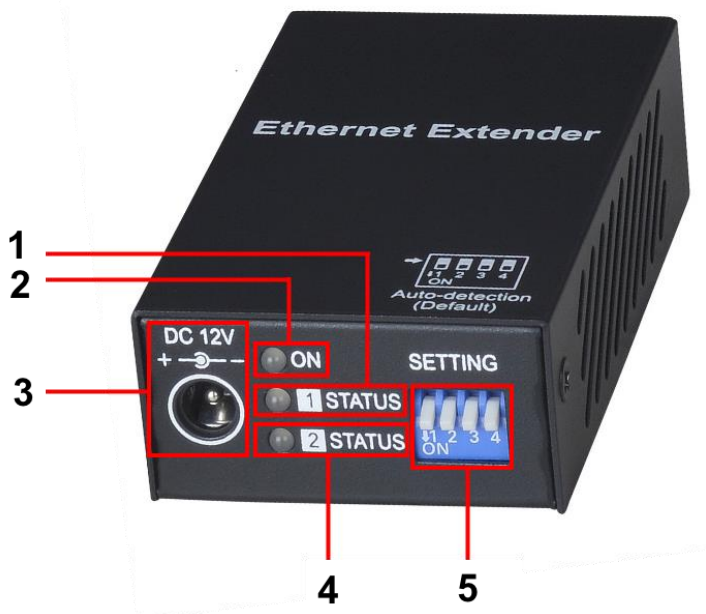


Рис. 2 Удлинитель IP09C, разъемы кнопки и индикаторы на передней панели

Таб.1 Назначение разъемов, кнопок и индикаторов на передней панели удлинителей IP09C

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	1 STATUS	LED индикатор режимов работы <u>Горит голубым</u> – вкл режим Long Reach (расстояние передачи данных до 1000м). <u>Не горит</u> – режим Long Reach не активен. <u>Мигает</u> – используется стандарт передачи данных 100Base-T1

№ п/п	Обозначение	Назначение
2	ON	LED индикатор питания. <u>Горит зеленым</u> – питание подается <u>Не горит</u> – питание не подается <u>Мигает</u> – используется режим сохранения электроэнергии EEE
3	DC 12V + -	DC разъем для подключения комплектного БП AC230V/DC 12V(0.5A)
4	2 STATUS	LED индикатор скорости передачи данных <u>Горит голубым</u> – 10 Мбит/с <u>Мигает</u> – 100 Мбит/с
5	SETTING 1 2 3 4 ON	Группа DIP переключателей (4 шт на 2 положения), подробнее в пункте 4.3 «Назначение группы DIP переключателей SETTING»



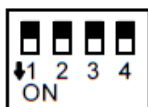
Рис. 3 Удлинитель IP09C, разъемы и индикаторы на задней панели

Таб.2 Назначение разъемов и индикаторов на задней панели удлинителей IP09C

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	<p style="text-align: center;">1</p> <p>100M    10M</p>	<p>Разъем RJ-45. Используется для подключения сетевого оборудования к удлинителю с помощью кабеля витой пары</p> <p>100M – LED индикатор скорости передачи данных 100 Мбит/с</p> <p><u>Горит/мигает зеленым</u> – данные передаются со скоростью 100 Мбит/с</p> <p>10M – LED индикатор скорости передачи данных 10 Мбит/с</p> <p><u>Горит мигает желтым</u> – данные передаются со скоростью 10 Мбит/с</p>
2	2	<p>BNC разъем. Используется для подключения коаксиального кабеля между удлинителями IP09C</p>

## 4.2 Назначение группы DIP переключателей SETTING

Группа DIP переключателей Setting на удлинителях IP09C позволяет задействовать режимы работы комплекта.

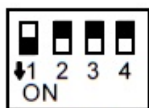


Автоматический режим (все DIP в верхнем положении).

В данном режиме комплект удлинителей автоматически определяет наиболее подходящую скорость передачи данных, а также используемый протокол для передачи данных. Строго рекомендуется для первого включения.+

Таб. 3 Приоритет выбора параметров работы в автоматическом режиме

Приоритет	Параметры работы
1 (самый высокий)	Передача на расстояние до 500м, 100 Мбит/с
2	100Base-T1**
3	Передача на расстояние до 1000м, 10 Мбит/с
4	100Base-TX, полный дуплекс
5	100Base-TX, полудуплекс
6	10Base-TX, полный дуплекс
7 (самый низкий)	10Base-TX, полудуплекс



Автоматический режим + EEE (2, 3, 4 DIP в верхнем положении)

В данном режиме комплект удлинителей автоматически определяет наиболее подходящую скорость передачи данных, а также используемый протокол для передачи данных. Также задействован режим повышенной энергоэффективности (EEE), при котором удлинители IP09C находятся в режиме пониженного энергопотребления, если отсутствует передача данных.

#### Расширенный режим

№ DIP переключателя	Режим работы	В верхнем положении (выкл)	В нижнем положении (вкл)
1	Скорость передачи данных	10 Мбит/с	100 Мбит/с
2	Передача Ethernet	Выкл	Вкл
3	Стандарт 100Base-T1**	Выкл	Вкл



№ DIP переключателя	Режим работы	В верхнем положении (выкл)	В нижнем положении (вкл)
4	Режим Long Distance (передача данных на максимальное расстояние)	Выкл	Вкл

\*\* Стандарт рассчитан на межмашинные коммуникации, автомобильную автоматизацию и промышленные приложения. Используется одна пара в кабеле витой пары.

## 5. Подключение

### 5.1 Схема подключения

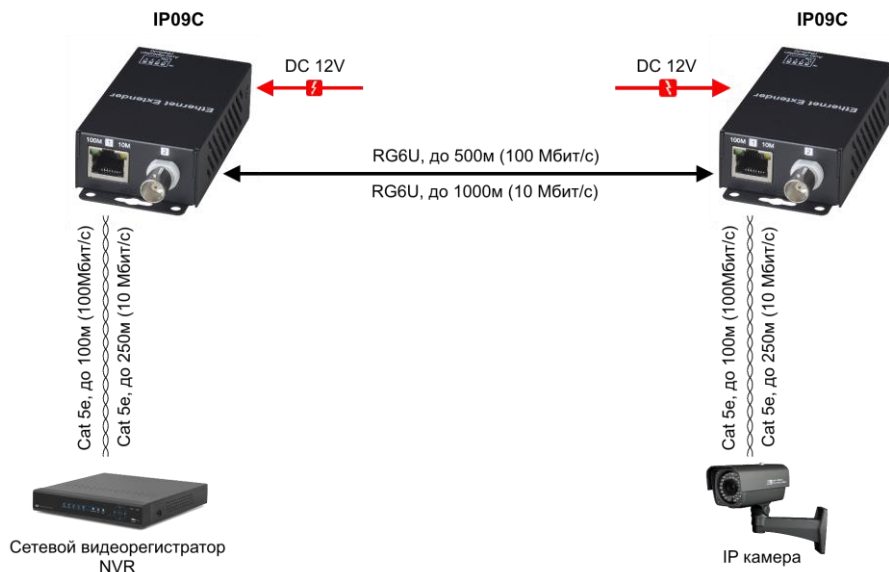


Рис.4 Типовая схема подключения удлинителей из комплекта IP09СК

## 6. Зависимость максимального расстояния от скорости передачи данных и типа кабеля

Порт / тип кабеля	Режим работы и скорость передачи данных	Максимальное расстояние передачи данных
RJ-45 / Cat 5e	100Base-TX, 100 Мбит/с	100м
RJ-45 / Cat 5e	100Base-T1, 100 Мбит/с	300м
RJ-45 / Cat 5e	10Base-T, 10 Мбит/с	250м
BNC / RG59 (75-3)	100 Мбит/с	300м
BNC / RG6U (75-5)	100 Мбит/с	500м
BNC / RG59 (75-3)	10 Мбит/с	800м
BNC / RG6U (75-5)	10 Мбит/с	1000м

## 7. Технические характеристики\*

Модель	IP09C
Назначение устройства	Удлинитель из комплекта IP09СК для передачи Ethernet по коаксиальному кабелю
Расстояние передачи данных (макс) 100 Мбит/с	500м
Расстояние передачи данных (макс) 10 Мбит/с	1000м
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Поддерживаемые стандарты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet</li> <li>• IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet</li> <li>• IEEE 802.3bw 100BASE-T1 Ethernet</li> <li>• IEEE 802.3 Nway Auto</li> <li>• Negotiation</li> <li>• IEEE 802.3x Full Duplex Operation And Flow Control</li> <li>• IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> </ul>

Рекомендуемый кабель	Коаксиальный – RG6U (75-5) Витая пара – Cat 5e
Индикаторы	Power – питание 1 Status – режим работы 2 Status – скорость передачи данных 100M – скорость на порте RJ-45 10M – скорость на порте RJ-45
Разъемы	<u>Входы/выходы:</u> BNC x 1 RJ-45 x 1 <u>Входы:</u> DC 2.1x5мм (DC 12V) x 1
Параметры питания	БП AC230V/DC 12V(0.5A)
Потребляемая мощность	< 1 Вт
Встроенная грозозащита	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30A (грозозащита портов BNC)</li> <li>• 1.5kV (линия/линия, защита портов RJ-45)</li> <li>• 30kV (ESD)</li> </ul>
Рабочая температура	-40...+55°C
Размеры (ШxВxГ),мм	49 x 25 x 98
Вес (без упаковки), г	130
Дополнительно	Группа DIP переключателей для изменения режимов работы

\* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

## 8. Гарантия

Гарантия на все оборудование SC&T – 84 месяца с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте [www.smartcable.ru](http://www.smartcable.ru)

Составил: Елагин С.А.