



## Устройство подключения видеокамеры УПВК-1У Паспорт ФИДШ.467819.004ПС

### 1 Назначение

1.1 Устройство подключения видеокамеры УПВК-1У ФИДШ.467819.001ТУ (далее – УПВК) предназначено для применения в системах видеонаблюдения и обеспечивает подключение одной аналоговой видеокамеры по цепям питания и видеосигнала.

1.2 УПВК применяется в комплекте с устройством приёма видеосигналов типа УПВС-16 ФИДШ.468369.002ТУ (рис.1.1) или с устройством типа модуля приемника видеосигнала 8-канального ФИДШ.468349.006ТУ (из состава сервера типа СЛЗ ФИДШ.425661.001ТУ интегрированного комплекса «Пахра»). Полную информацию можно получить на сайте [www.asbgroup.ru](http://www.asbgroup.ru).



Рисунок 1.1. Схема применения УПВК в комплекте с устройством приёма видеосигналов УПВС-16

### 2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1. Основные технические характеристики

Технические характеристики	Значение
Преобразование видеосигнала	Из композитного несимметричного в симметричный и передача его в кабель типа «витая пара»
Дальность передачи видеосигнала	500 м *
Входное напряжение питания	16–28 В
Выходное напряжение	12±0,7 В
Ток нагрузки, не более	1,7 А
Размах пульсаций, не более	50 мВ
Коэффициент полезного действия схемы питания, не менее	76 %
Встроенная защита от импульсных помех (грозозащита)	Цепи питания и видео, поступающие в линию связи
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP55
Диапазон рабочих температур	от минус 50 до +50 °С
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	90 %
Напряжение радиопомех (ЭК1) и напряженность поля помех (ЭИ1), создаваемые УПВК	Соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000
Устойчивость устройств к электромагнитным помехам по ГОСТ Р 50009-2000	Не ниже второй степени жесткости
Габаритные размеры, не более	115x115x56 мм
Масса, не более	0,4 кг
Материал корпуса	Пластик
Средний срок службы, не менее	10 лет
Драгметаллы	Отсутствуют

\* – без учета проводов питания, см. таблицу 2.2

2.2 Допустимая длина проводов питания при максимальной нагрузке УПВК в зависимости от сечения провода и напряжения питания приведена в таблице 2.2. При этом напряжения питания 21 В соответствует минимальному напряжению аккумуляторных батарей при резервном режиме (ИБП 24В рис.1.1). Напряжение 24 В соответствует применению источника питания без резервного режима работы. В таблице 2.2 также указан максимальный ток для источника питания в представленных вариантах.

## 7 Сведения об утилизации

При хранении и эксплуатации УПВК не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

Утилизация УПВК, вышедшего из употребления, должна производиться на специализированных предприятиях.

До передачи на утилизацию УПВК должен размещаться в соответствии с санитарными правилами «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов».

## 8 Свидетельство о приемке и упаковке

Устройство подключения видеокамеры УПВК-1У ФИДШ.467819.001ТУ \_\_\_\_\_ изготовлено, принято заводской номер

в соответствии с требованиями технической документации ФИДШ.467819.004, признано годным для эксплуатации и упаковано ООО НПП «АСБ «Рекорд» согласно требованиям КД.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год

КВПЭфВП 4x2x0,52, при этом одна пара используется для передачи видеосигнала.

Таблица 5.1 Сопротивление проводов (туда и обратно) длиной 100 м

Провод Параметр	длиной 100 м		
	3 витые пары соединенные параллельно	1,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Сопротивление, Ом	6	2,4	1,5

Если бы заданное расстояние было больше, например, 80 м, то сопротивление проводов из трех витых пар такой длины составит 4,8 Ом, что больше вычисленного 4,3 Ом. Тогда в качестве провода питания необходимо применить отдельный провод типа ПВС с большим сечением, например 1,5 мм<sup>2</sup>.

### 5 Транспортирование и хранение

УПВК в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться и храниться в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды минус 50 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре 25 °С.

При этом не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию

### 6 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие УПВК требованиям конструкторской документации ФИДШ.467819.004.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации УПВК составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

В течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену вышедшего из строя УПВК, высланного в адрес предприятия-изготовителя с паспортом и актом (протоколом) с указанием неисправности и времени наработки до отказа.

Реквизиты предприятия-изготовителя:

601650 Владимирская обл. г. Александров, ул. Первомайская, 46  
ООО НПП «АСБ «Рекорд».

Тел/факс (49244)-30468. E-mail: [asb@asbgroup.ru](mailto:asb@asbgroup.ru).

Сайт [www.asbgroup.ru](http://www.asbgroup.ru).

Таблица 2.2. Длина проводов питания разного сечения при значении напряжения источника питания 21 В (резервный режим работы) и 24 В.

Провод Параметр	3 витые пары соединенные параллельно		1,5 мм <sup>2</sup>		2,5 мм <sup>2</sup>	
	21 В	24 В	21 В	24 В	21 В	24 В
Максимальная длина провода, м	45	70	115	190	190	310
Максимальный ток нагрузки источника питания	1,75 А					

### 3 Комплектность

Устройство подключения видеокамеры УПВК-1У

ФИДШ.467819.001ТУ -1шт.

Жгут видео переходной -1шт.

Паспорт ФИДШ.467819.004ПС -1шт.

### 4 Руководство по применению

Установка и монтаж.

Монтаж жгутов вести через гермовводы.

1. Снимите верхнюю крышку УПВК (рис.4.1), открутив 4 винта.



Рисунок 4.1 Внешний вид УПВК-1У

2. Закрепите корпус УПВК к поверхности стены и т. п. (разметка по рис.4.2) вблизи от видеокамеры (до 1 м).

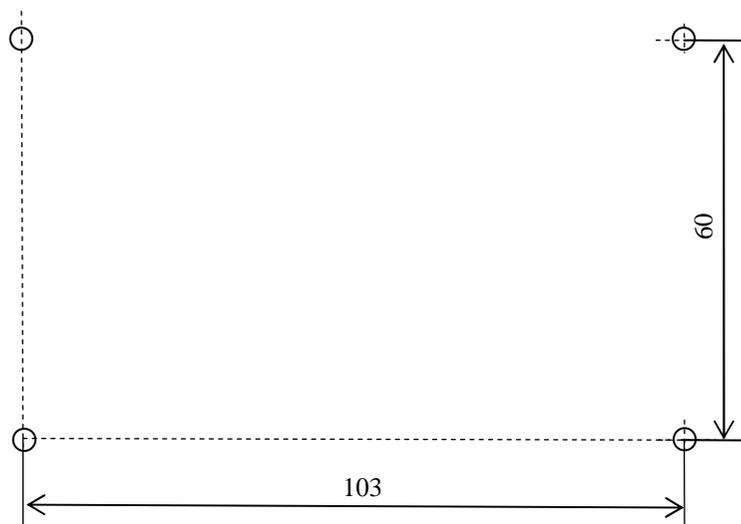


Рисунок 4.2. Разметка крепления УПВК-1У

3. Подсоедините заземляющий провод к клемме «земля» УПВК (рис.4.3).

4. Подсоедините цепи «Общ, Видео, +12В» от видеокамеры к соответствующим клеммам УПВК (при необходимости через переходной жгут, схема подключения рис.4.3).

5. Подсоедините УПВК к СЛЗ или устройству приёма видеосигналов типа УПВС-16 ФИДШ.468369.002ТУ с помощью кабеля «витая пара» типа КВПЭфВП 4x2x0,52.

В указанном кабеле одна витая пара используется для передачи видеосигнала, остальные витые пары могут быть использованы для подачи напряжения электропитания.

При выборе кабелей необходимо учитывать минимально допустимое напряжение питания УПВК и потери в подводящих проводах. В случае недостаточного напряжения питания УПВК (падение напряжения на проводах КВПЭфВП при больших расстояниях видеокамер от приемника видеосигнала) в качестве провода питания необходимо применять кабель типа ПВС (см. таблицу 2.2).

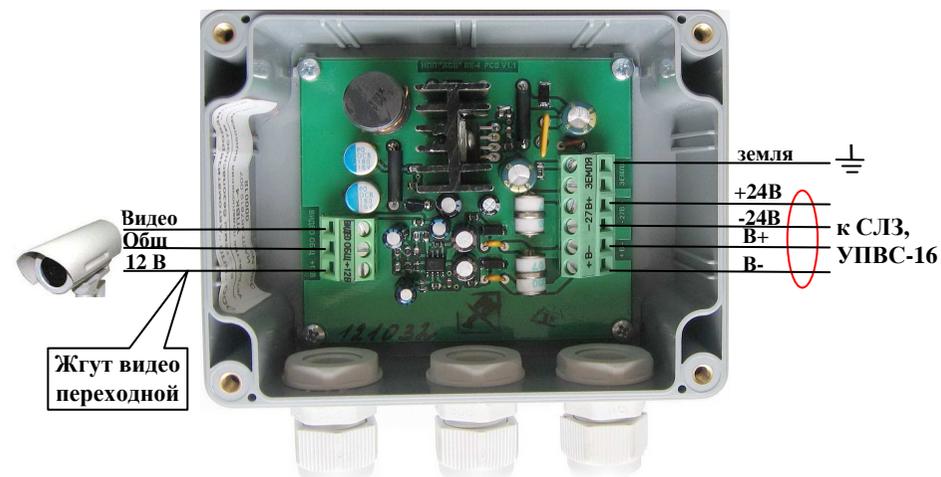


Рисунок 4.3. Подключение к УПВК-1У.

**Пример** расчета провода питания при заданных мощности нагрузки и расстоянии до видеокамеры:

Необходимо определить провода для подключения уличной видеокамеры FX-800 Evolution с мощностью потребления 8 Вт и ИК прожектора типа Germikom GR-20 с мощностью потребления 6 Вт на расстояние 60 м от УПВС-16 при минимальном значении напряжения питания 21 В.

Сначала рассчитывается суммарная мощность нагрузок (14 Вт), а затем общая мощность потребления УПВК (18,5 Вт) с учетом его КПД.

Далее вычисляется ток в проводах питания при минимальном допустимом напряжении питания 16 В на входе УПВК и общей мощности потребления. Ток будет составлять 1,16 А. Падение напряжения на проводах питания составляет разность между выходным напряжением питания (21 В) и напряжением питания на входе УПВК (16 В), т.е. 5 В.

Тогда допустимое сопротивление проводов питания составляет 4,3 Ом. В таблице 5.1 приведены значения сопротивлений проводов длиной 100 м, с которыми сравнивается вычисленное значение с учетом заданного расстояния. Если выбрать для питания провода из трех витых пар, то сопротивление такой линии питания длиной 60 м составит 3,6 Ом, что меньше вычисленного максимального значения 4,3 Ом. Значит, для проводов питания допустимо использовать 3 витые пары, соединенных параллельно, кабеля типа