



**Устройство подключения видеокамеры и аудиосигнала от
микрофона УПВК-0,3П исп.3
Паспорт
ФИДШ.467819.005ПС**

1 Назначение

1.1 Устройство подключения видеокамеры и микрофона УПВК-0,3П исп.3 ФИДШ.467819.001ТУ (далее – УПВК) предназначено для применения в системах видеонаблюдения и обеспечивает:

- подключение одной аналоговой видеокамеры по одному кабелю типа «витая пара»;
- подключение микрофона.

1.2 УПВК применяется (рис.1.1) в комплекте с устройством приёма видеосигналов типа УПВС-16 ФИДШ.468369.002ТУ или с устройством типа модуля приемника видеосигнала 4-канального ФИДШ.468349.006ТУ (из состава сервера типа СЛЗ ФИДШ.425661.001ТУ интегрированного комплекса «Пахра»). Полную информацию можно получить на сайте www.asbgroup.ru.

1.3 Микрофон расположен внутри УПВК.



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»
Преобразование аудиосигнала от микрофона	Из композитного несимметричного в симметричный и передача его в кабель типа «витая пара»
Диапазон звуковых частот	от 200 Гц до 10 кГц
Дальность передачи видео и аудио сигнала	500 м *
Входное напряжение питания	16–28 В
Выходное напряжение	12±0,7 В
Ток нагрузки, не более	0,35 А
Размах пульсаций, не более	100 мВ
Коэффициент полезного действия схемы питания, не менее	81 %
Встроенная защита от импульсных помех (грозозащита)	Цепи питания и видео, поступающие в линию связи
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP21
Диапазон рабочих температур	от 0 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	118x90x56 мм
Масса, не более	0,3 кг
Материал корпуса	Пластик
Средний срок службы, не менее	10 лет
Драгметаллы	Отсутствуют

* – без учета проводов питания, см. таблицу 2.2

Гарантийный срок хранения и эксплуатации УПВК составляет 18 месяцев со дня ввода его 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.

Сайт www.asbgroup.ru.

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-0,3П исп.3 ФИДШ.467819.001ТУ _____ заводской номер

в соответствии с требованиями технической документации ФИДШ.467819.005, признано годным для эксплуатации и упаковано ООО НПП «АСБ «Рекорд» согласно требованиям КД.

Начальник ОТК

МП _____
подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Далее вычисляется ток в проводах питания при минимальном допустимом напряжении питания 16 В на входе УПВК и общей мощности потребления. Ток будет составлять 0,34 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 14,7 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 двух витых пар, то сопротивление такой линии питания длиной 150 м составит 14,5 Ом, что меньше вычисленного максимального значения 14,7 Ом. Значит, для проводов питания допустимо использовать 2 витые пары, соединенных параллельно, кабеля типа КВПЭФВП 4x2x0,52, при этом одна пара используется для передачи видеосигнала.

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

Провод Параметр	длина 100 м		
	2 витые пары соединенные параллельно	1,5 мм ²	2,5 мм ²
Сопротивление, Ом	9	2,4	1,5

Если бы заданное расстояние было больше, например, 300 м, то сопротивление проводов из двух витых пар такой длины составит 27 Ом, что больше вычисленного 14,7 Ом. Тогда в качестве провода питания необходимо применить отдельный провод типа ПВС с большим сечением, например 1,5 мм².

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.467819.005.

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.

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

Провод Параметр	2 витые пары со- единенные парал- лельно		1,5 мм ²	
	21 В	24 В	21 В	24 В
Максимальная длина провода, м	160	260	более 500	
Максимальный ток на- грузки источника питания	0,34А			

3 Комплектность.

Устройство подключения видеоканеры	УПВК-0,3П исп.3	
ФИДШ.467819.001ТУ		-1шт.
Жгут видео переходной		-1шт.
Паспорт ФИДШ.467819.005ПС		-1шт.

4 Руководство по применению

1. Снимите крышку УПВК (рис.4.1).
2. Закрепите корпус УПВК к поверхности стены и т. п. (разметка по рис.4.2) вблизи от видеоканеры (до 1 м). При этом микрофон (рис.4.1) должен быть направлен в сторону предполагаемого источника звука.



Микрофон

Рисунок 4.1 Внешний вид УПК-03П исп.3

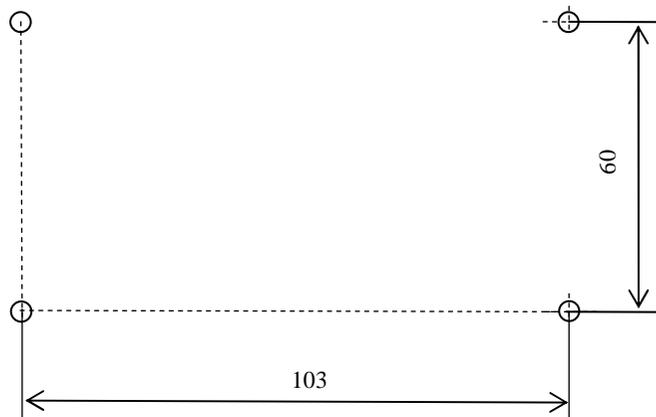


Рисунок 4.2. Разметка крепления УПК-03П исп.3

3. Подсоедините (рис.4.3) цепи «Общ, Вх В, +12В» от видеокамеры к соответствующим клеммам УПК (при необходимости через переходной жгут из комплекта поставки), продев провода через резиновые вставки.

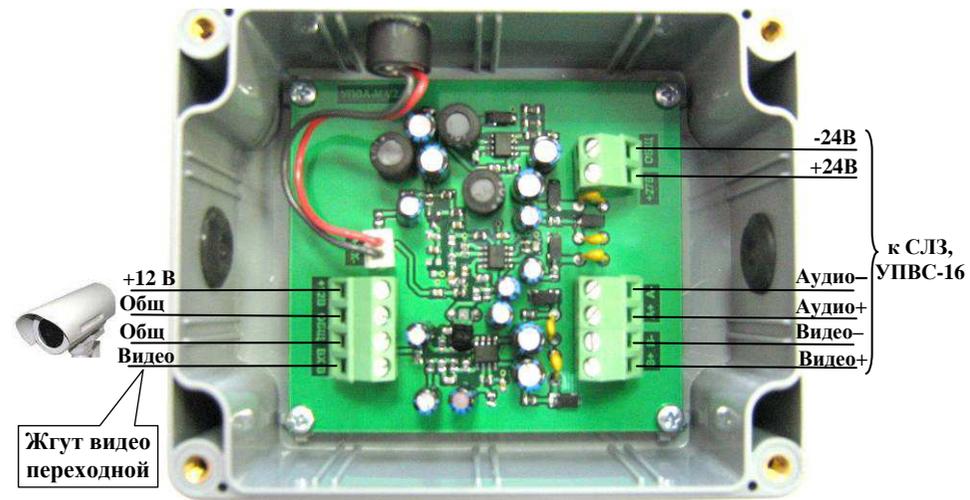


Рисунок 4.3. Подключение к УПК-0,3П

4. Подсоедините УПК к СЛЗ или приемнику видеосигнала типа УПВС-16 ФИДШ.468369.002ТУ с помощью кабеля «витая пара» типа КВПЭФВП 4x2x0,52(рис.4.3).

В указанном кабеле одна витая пара используется для передачи видеосигнала, вторая витая пара используется для передачи аудиосигнала, оставшиеся 2 витые пары могут быть использованы для подачи напряжения электропитания.

При выборе кабелей необходимо учитывать минимально допустимое напряжение питания УПК и потери в подводящих проводах. В случае недостаточного напряжения питания УПК (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).

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

Необходимо определить провода для подключения видеокамеры Samsung B2331P с мощностью потребления 3,2 Вт и ИК прожектор типа Germikom MR-80 с мощностью потребления 1,2 Вт на расстояние 150 м от УПВС-16 при минимальном значении напряжения питания 21 В.

Сначала рассчитывается суммарная мощность нагрузок (4,4 Вт), а затем общая мощность потребления УПК (5,5 Вт) с учетом его КПД.