



# «SL-CompuBox Mini, версия 6.0»

Издание 6.01, 2018 год

## Техническое описание

ТУ 4372-244-59301300-2015 ТО

## Инструкция по эксплуатации

ТУ 4372-244-59301300-2015 ИЭ

## Паспорт

ТУ 4372-244-59301300-2015 П

«Спецлаб»

г. Иваново

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

[support@goal.ru](mailto:support@goal.ru)

## Оглавление

Список иллюстраций .....	4
Предупреждение .....	5
Для кого предназначено данное Руководство.....	5
«CompuBox Mini» .....	5
Меры безопасности.....	5
Условия эксплуатации .....	5
Требования к электропитанию .....	5
Требования к климатическим условиям .....	6
Оптимальные условия эксплуатации:.....	6
Обслуживание .....	6
Хранение.....	6
Транспортировка .....	6
Размещение и крепление в транспортных средствах .....	6
Климатические и механические условия транспортировки. ....	7
Контроль условий транспортировки .....	7
Техническое описание.....	8
Производитель.....	8
Исполнение .....	8
Внешний вид .....	8
Состав системы.....	10
Основные технические характеристики .....	10
Основные технические характеристики опциональных устройств .....	11
Инжектор .....	12
Выбор кабеля и разъемов.....	12
Инструкция по эксплуатации .....	14
Технический чертеж «CompuBox Mini».....	14
Перед запуском в эксплуатацию .....	15
Перед установкой на объекте.....	15
Монтаж на опоре .....	16
Подключение к сети $\approx 220$ В .....	17
Подключение к локальной сети .....	17
Установка и подключение ИБП.....	18
Подключение камер .....	19
Разделка кабеля, монтаж и демонтаж разъемов .....	19
Способы решения возможных проблем.....	20
Способы решения возможных аппаратных проблем.....	22
Ресурсы, сроки службы, хранения и гарантии изготовителя (поставщика) .....	23

Условия гарантийного обслуживания.....	23
Основные гарантийные обязательства Изготовителя:.....	23
Паспорт .....	25
Общие положения .....	25
Свидетельство о приемке .....	25
Комплектация изделия.....	26
Сведения об упаковывании .....	26
Контактная информация .....	27
ООО «Спецлаб».....	27
Для заказов:.....	27
Дилерская сеть .....	27

## Список иллюстраций

Рисунок 1. Внешний вид.....	9
Рисунок 2. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид спереди. ....	14
Рисунок 3. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид сзади. ....	14
Рисунок 4. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид снизу. ....	15
Рисунок 5. Монтаж на опоре. ....	16
Рисунок 6. Подготовка кабеля питания к подключению.....	17
Рисунок 7. Подключение питания к автомату.....	17
Рисунок 8. Подключение ИБП.....	18
Рисунок 9. Разделка кабеля, монтаж и демонтаж разъемов .....	20
Рисунок 10. Схема подключения и заземления камер .....	20

## Предупреждение

Настоящее Руководство относится исключительно к «SL-CompuBox Mini, версии 6.0» ТУ 4372-244-59301300-2015, далее по тексту «CompuBox Mini» производства ООО «СпецЛаб». Для других версий «CompuBox Mini» смотрите соответствующие руководства.

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления. Изготовитель не предоставляет никакой гарантии относительно данного материала, включая, но, не ограничиваясь, предполагаемую гарантию высоких коммерческих качеств данного продукта и его соответствия конкретным целям.

Изготовитель не несет ответственности за ошибки в этом документе, а также за случайный или преднамеренный ущерб, полученный в связи с доставкой, исполнением или использованием данного материала.

Этот документ содержит информацию, подлежащую защите авторским правом. Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного разрешения Изготовителя.

Все упоминаемые в этом документе торговые марки, в том числе и зарегистрированные, являются собственностью их правообладателей.

## Для кого предназначено данное Руководство

Настоящее Руководство предназначено для лиц, отвечающих за выбор, установку и обслуживание «CompuBox Mini» производства ООО «СпецЛаб».

Предприятие-изготовитель предполагает, что персонал обладает достаточной квалификацией для обслуживания компьютерного оборудования и обращения с элементами, находящимися под опасным для жизни напряжением, знаком с мерами предосторожности при монтаже, а также ознакомлен с настоящим Руководством.

## «CompuBox Mini»

Благодарим Вас за приобретение «CompuBox Mini» производства ООО «СпецЛаб». Оказав доверие нашей торговой марке, Вы сделали правильный выбор. Мы уверены, что с помощью современного и надежного видеосервера Вы сможете успешно решить все стоящие перед Вами задачи, а работа с нашим оборудованием доставит Вам истинное удовольствие.

## Меры безопасности

При подготовке оборудования к использованию, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации, а также с эксплуатационной документацией на дополнительные устройства, используемые совместно с сервером, и строго им следовать.

Всегда придерживайтесь нижеприведенных рекомендаций по безопасности и оптимальных условий эксплуатации:

## Условия эксплуатации

«CompuBox Mini» предназначен для эксплуатации как в режиме круглосуточной работы, так и в режиме многократного включения-отключения в течение суток. При этом режим круглосуточной эксплуатации является предпочтительным.

## Требования к электропитанию

1. Входное напряжение и частота: 220В ± 10%, 50Гц.
2. Соответствие требованиям ГОСТ: ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».
3. Потребляемая мощность (максимально) – 400 Вт (500 Вт опционально).
4. Подключение к электрической сети с параметрами, отличными от вышеуказанных, может привести к выходу «CompuBox Mini» из строя и к поражению электрическим током

обслуживающего персонала.

5. **Внимание!** При подключении к цепям электропитания проконсультируйтесь с квалифицированным электриком и соблюдайте действующие нормы при подготовке сети электропитания.

### Требования к климатическим условиям

«CompuBox Mini» может работать на улице при температуре  $-40^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности  $5\% \div 90\%$  без образования конденсата. Запрещается эксплуатировать устройство при температурно-влажностных характеристиках, выходящих за вышеуказанные диапазоны.

### Оптимальные условия эксплуатации:

1. **Сеть электропитания.** Для подключения «CompuBox Mini» используйте только электросеть, имеющую заземление и соответствующую требованиям к электропитанию. Обеспечьте надежное заземление установленного оборудования. При этом особое внимание уделите компонентам, подключаемым к сети с помощью промежуточных устройств (например, через источник бесперебойного питания).
2. **Перегрузка сети электропитания.** Убедитесь, что суммарная электрическая нагрузка установленного оборудования не превышает предельного значения для сети электропитания и примите во внимание характеристики предохранителей кабельной проводки.
3. **Вскрытие корпуса.** Комплектующие «CompuBox Mini» содержат элементы, требующие защиты от статического электричества. При вскрытии корпуса «CompuBox Mini» пользуйтесь специальным антистатическим сервисным набором, в который должны входить антистатический коврик, браслет и провод с зажимом для подключения к заземлению.

### Обслуживание

Обслуживание «CompuBox Mini» должны производить лица, имеющие достаточную квалификацию. В случае невозможности обслуживания «CompuBox Mini», вызовите специалиста авторизованного сервисного центра. Список авторизованных сервисных центров находится на <http://goal.ru/creators-developers/dealers.html>.

### Хранение

«CompuBox Mini» может храниться в складских неотапливаемых помещениях в упакованном виде при температуре воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха от  $5\%$  до  $95\%$  без образования конденсата. В складских помещениях, где хранится «CompuBox Mini», не должны присутствовать пары кислот, щелочей или других химически активных веществ, которые могут вызвать коррозию покрытия и элементов «CompuBox Mini».

### Транспортировка

В транспортной упаковке предприятия-изготовителя устройство может транспортироваться:

- воздушным транспортом на любое расстояние с любой скоростью в герметичном отсеке;
- железнодорожным транспортом в крытых вагонах или контейнерах со скоростью, соответствующей нормам Министерства путей сообщения;
- автомобильным транспортом в закрытых транспортных средствах или контейнерах со скоростью не более  $80\text{ км/час}$  по шоссе с твердым покрытием и со скоростью не более  $20\text{ км/час}$  по грунтовым дорогам.

Транспортировка должна осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

### Размещение и крепление в транспортных средствах

При транспортировке необходимо обеспечить устойчивое положение транспортной тары и не допускать ее перемещения.

При транспортировке должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованным «CompuBox Mini» от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

## Климатические и механические условия транспортировки.

При транспортировке должны быть обеспечены следующие условия:

- температура окружающего воздуха от -40° С до +70° С;
- относительная влажность от 5% до 95% без образования конденсата;
- воздействие ударных нагрузок многократного действия с пиковым ударным ускорением не более 15 g при длительности действия ударного ускорения 10 – 15 мс.
- при транспортировке в окружающей среде не должны присутствовать пары кислот, щелочей или других химически активных веществ, которые могут вызвать коррозию покрытия и элементов.

При погрузке, транспортировке и выгрузке необходимо строго выполнять требования транспортной маркировки и предупредительных надписей на упаковке.

## Контроль условий транспортировки

Упаковка «CompuBox Mini» может снабжаться одноразовым датчиком превышения максимального ускорения или индикатором удара (Shockwatch-Label).

Он представляет собой яркую наклейку с предупреждающей надписью + контрольный элемент, регистрирующий ударные воздействия (падения, столкновения, тряску). При срабатывании индикатора контрольный элемент окрашивается в красный цвет.

## Техническое описание

«СотриВох Mini» предназначен как для работы встроенного программного обеспечения стационарного комплекса "["SL-Перекресток"](#)", так и любого стороннего ПО. В функции вычислительного модуля входят реализация общего алгоритма работы программного обеспечения, сохранение полученных данных и реализация программных интерфейсов обмена данными с внешними информационными системами.

## Производитель

✓ ООО «Спецлаб».

## Исполнение

Форм фактор: настенное исполнение. Данное исполнение обладает необходимой вандалоустойчивостью и надёжно защищено от неблагоприятных внешних условий.

## Внешний вид







Рисунок 1. Внешний вид.

## Состав системы

В состав «CompuBox Mini» входят:

1. Основная часть:
  - 1.1. Видеосервер SL – промышленный уличный компьютер;
  - 1.2. Шкаф уличный с обогревом (термореле, термодатчик и нагревательный элемент), автоматом питания, УЗО, розетками питания ≈220 В, DIN-рейками, клеммами заземления и т. п.
2. Опционально:
  - 2.1. Плата видеозахвата с аналоговых или HD-SDI камер;
  - 2.2. Грозозащита для витой пары, аналогового видеосигнала или HD-SDI (цифрового видеосигнала);
  - 2.3. ОС Windows 10/64 и набор программного обеспечения СпецЛаб;
  - 2.4. Дополнительный HDD или SSD;
  - 2.5. источник бесперебойного питания;
  - 2.6. коммутатор, PoE коммутатор или инжектор (для коммутации и питания IP камер);
  - 2.7. WiFi роутер;
  - 2.8. 3G/4G модем с внешней антенной;
  - 2.9. Медиаконвертер;
  - 2.10. [Автоматическое антизависающее устройство](#) «СпецЛаб»;
  - 2.11. Устройство для дистанционной перезагрузки видеосервера.

## Основные технические характеристики <sup>1</sup>

Таблица 1

<b>Модель</b>	«SL-CompuBox Mini, версия 6.0»
<b>Цвет</b>	Серый (опционально – другой)
<b>Характеристики видеосервера</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Процессор - Intel Core i7 4765T;</li><li>• 8 ГБ оперативной памяти DDR3-1333/1600 SO-DIMM;</li><li>• SSD Intel 120 ГБ;</li><li>• Сеть - 2x10/100/1000 Мбит/с;</li><li>• Слоты расширения - 2xRS-232, 2xRS-232/422/485, 1xDIO (DB9F), 1xDVI-I, 2xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, 2x2.5" SATA HDD, 1xCFast, 1 PCIe x1, 1 PCIe x4;</li><li>• Источник питания – в комплекте. Входное напряжение 90÷264 В AC;</li><li>• Сетевой протокол - TCP/IP;</li><li>• <b>Настройки сети – DHCP</b> (опционально – настройки по согласованию с Заказчиком).</li></ul>	
<b>Сетевой интерфейс</b>	10/100/1000 Мбит/с (RJ45)
<b>Тип кабеля связи</b>	Cat5/5e/6/6e UTP/FTP/SFTP
<b>Ввод кабелей (питания и связи)</b>	Через специальные гермовводы
<b>Напряжение питания, В</b>	≈220
<b>Потребляемая мощность (макс), Вт</b>	400
<b>Габаритные размеры, мм</b>	350x400x400
<b>Вес, кг (макс., полная комплектация)</b>	28,4
<b>Класс защиты</b>	IP66
<b>Диапазон температур</b>	От -40° С до +50° С
<b>Конструкция</b>	Антивандальная

<sup>1</sup> Технические характеристики основных составляющих компонентов могут быть изменены Производителем без снижения функциональности самого устройства.

## Основные технические характеристики опциональных устройств <sup>2</sup>

Таблица 2

Характеристики плат видеозахвата		
<a href="#">Платы видеозахвата</a>		
Характеристики ИБП		
Выходная мощность	600 ВА (опционально – 800 ВА) 360 Вт (опционально – 480 Вт)	
Время перезарядки	До 90% за 8 часов после полной разрядки	
Индикация	Зеленый – работа от сети 200 В; Желтый – работа от батарей; Красный – батарея разряжена / неисправность.	
Звуковая сигнализация	1 раз в 10 с – резервный режим; 1 раз в 2 с – замена батареи; 1 раз в 1 с – батарея разряжена; 1 раз в 0,5 с – перегрузка; Непрерывно – сбой.	
Характеристики БП =12 В		
Порог срабатывания защиты по току	не более 1,5 I <sub>max</sub>	
Выходное напряжение (допускается регулировка выходного напряжения в пределах ±8 %)	=12 В ± 1%	
Амплитуда пульсации выходного напряжения	100 мВ	
Макс. ток нагрузки, I <sub>max</sub>	4,5 А	
Ток потребления	1,04...0,43 А	
Максимальная выходная мощность	60 Вт	
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания	±0,2%	
Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0,1 I <sub>max</sub> до I <sub>max</sub>	±0,25%	
Рабочий диапазон температур	–20...+50 °С	
Коэффициент температурной нестабильности выходного напряжения в рабочем диапазоне температур	±0,025 % / °С	
<b>Электрическая прочность изоляции:</b>		
– вход - выход (действующее значение)	3 кВ	
– вход - корпус (действующее значение)	1,5 кВ	
Уровень радиопомех	по ГОСТ Р 51527 группа С	
Тип и габаритные размеры корпуса	Д4, 72x90x58 мм	
Степень защиты корпуса (со стороны передней панели)	IP20	
Пиковая сила тока в синфазном режиме	0,25 кА	
Пиковая сила тока в дифференциальном режиме	6,5 кА	
<b>Характеристики устройства дистанционной перезагрузки</b>		
Характеристики устройства дистанционной перезагрузки	Напряжение питания	=12 В ±5%
	Ток потребления, макс.	350 мА
	Количество управляющих устройств	5
	Количество управляемых устройств	3
<b>Характеристики грозозащиты для HD-SDI видео</b>		
Характеристики грозозащиты для HD-SDI видео	Поддерживаемая скорость передачи:	270 Мбит/с ÷ 2,97 Гбит/с
	Время срабатывания	1 нс
	Максимальное напряжение перегрузки	8 кВ
	Максимальный ток разряда	10 кА
	Время срабатывания	< 1 нс

<sup>2</sup> Технические характеристики опциональных компонентов могут быть изменены Производителем по согласованию с Заказчиком без снижения функциональности самого устройства.

	Вносимые потери	1,1 дБ при скорости передачи 2,97 Гбит/с
<b>Характеристики грозозащиты для аналоговых камер</b>	Время срабатывания	< 0,5 нс
	Максимальное напряжение перегрузки	8 кВ
	Максимальный ток разряда 10 кА	10 кА
<b>Характеристики грозозащиты для локальной сети (витой пары)</b>	Тип защищаемых портов	Ethernet 10/100Base-TX
	Поддерживаемые типы PoE	IEEE 802.3af классы 0-4, IEEE 802.3at PoE+, Passive PoE
	Максимальное напряжение PoE	68 В
	Время срабатывания защиты	< 10 нс
	Максимальный отводимый импульсный ток (импульс 8÷20 мкс)	5 кА
	Максимальный отводимый импульсный ток (импульс 10÷350 мкс)	1 кА
	Ограничение перенапряжения, при скорости нарастания импульса 100В/мкс	300 В
<b>Тип кабеля связи</b>	Оптическое, UTP, FTP	
<b>Характеристики дополнительных HDD (SSD), роутера, модема, коммутатора, медиаконвертера – по согласованию с Заказчиком.</b>		

## Инжектор

Инжектор FSE-2C предназначен для питания по PoE видеокамер, установленных в термокожух TFortis TH-02 (TH-03), используя при этом всего лишь один UTP/FTP 4-х парный кабель. Питание термокожуха TFortis TH производится по свободным парам (4, 5 и 7, 8), в то время как IP-камера питается через линии, по которым передаются данные (1, 2 и 3, 6). Таким образом, питание термокожуха осуществляется без отбора мощности у видеокамеры.

## Краткие технические характеристики

- Количество подключаемых IP-камер – 2 шт.
- Соответствие IEEE802.3af для питания IP-камер
- Выходная мощность для видеокамеры – не менее 15.4Вт
- Защита от перегрузок и короткого замыкания каждого канала
- Защита от перенапряжений и статических разрядов каждого канала
- Индикатор питания 220В
- Индикаторы питания камеры и термокожуха
- Габаритные размеры 130x42x137 мм (ШxВxГ)
- Кабель 4-х парный UTP/FTP не хуже 5 категории
- Гарантированная работа на длине 100 м
- IP-камеры с поддержкой PoE
- Напряжение питания от ~187 В до ~242 В
- Температура эксплуатации инжектора FSE-2C – от -15 до +40°C
- Температура эксплуатации термокожуха от -45 до +40°C

## Выбор кабеля и разъемов

HD-SDI (High-Definition Serial Digital Interface) – цифровой интерфейс, широко использующийся в телевидении высокой четкости (стандарт SMPTE 292M). Он предусматривает передачу некомпьютеризированных и некодированных потоков данных на скорости 1,485 Гбит/сек. Сигнал передается по обычному коаксиальному кабелю типа RG59 или RG6.

Качество и дальность передачи сигнала напрямую связаны с качеством кабеля и правильностью его прокладки. Так, например, длина линии при использовании

высококачественного коаксиального кабеля Belden 1694A (или эквивалента) с волновым сопротивлением 75 Ом составляет 230 м, а при использовании коаксиального кабеля RG59 с волновым сопротивлением 75 Ом – 160 м.

Кабели, используемые для передачи сигналов SDI и HD-SDI, рекомендуется укорачивать на 10% для устранения «эффекта срыва». Это даст дополнительный запас устойчивости.

Для увеличения длины линии передачи сигнала возможно использование повторителей.

Также следует обратить внимание на качественное подключение кабеля к оборудованию: камере и плате видеозахвата. Подключение видеосигналов к системе «SL-CompuBox Mini» осуществляется разъемами BNC. Выбранный кабель должен быть рассчитан на разделку на него нужного разъема. Некачественный обжим или пайка зачастую приводят к отражениям сигнала в кабеле, потерям и искажениям. Ведущие производители кабеля выпускают также и разъемы для кабеля, либо указывают в спецификациях рекомендуемый тип разъема другого производителя, обеспечивающий качественную разделку разъема на кабель.

Для качественной разделки разъемов на кабель лучше использовать фирменный обрезной и обжимной инструмент, рекомендованный для данного типа кабеля и разъемов, иначе качество контакта гарантировать проблематично.

**Только обеспечив надежный контакт кабеля с разъемами, надежную фиксацию кабельных разъемов в разъемах камеры и платы, Вы можете быть уверены, что Ваши усилия по монтажу системы не пропали даром. Ибо, электроника – это наука о контактах.**

## Инструкция по эксплуатации

### Технический чертеж «CompuBox Mini»

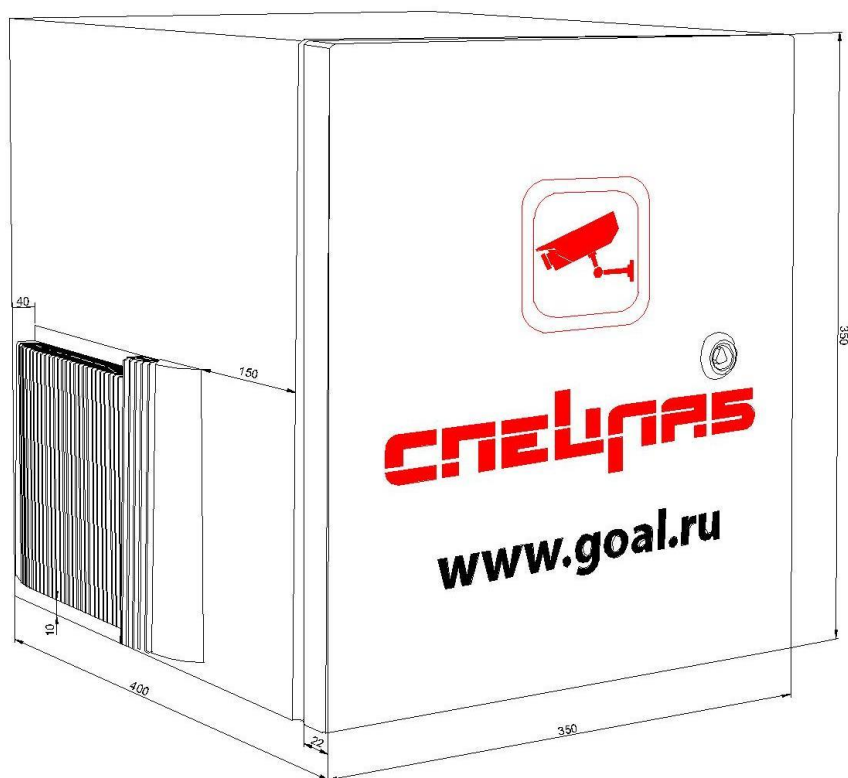


Рисунок 2. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид спереди.

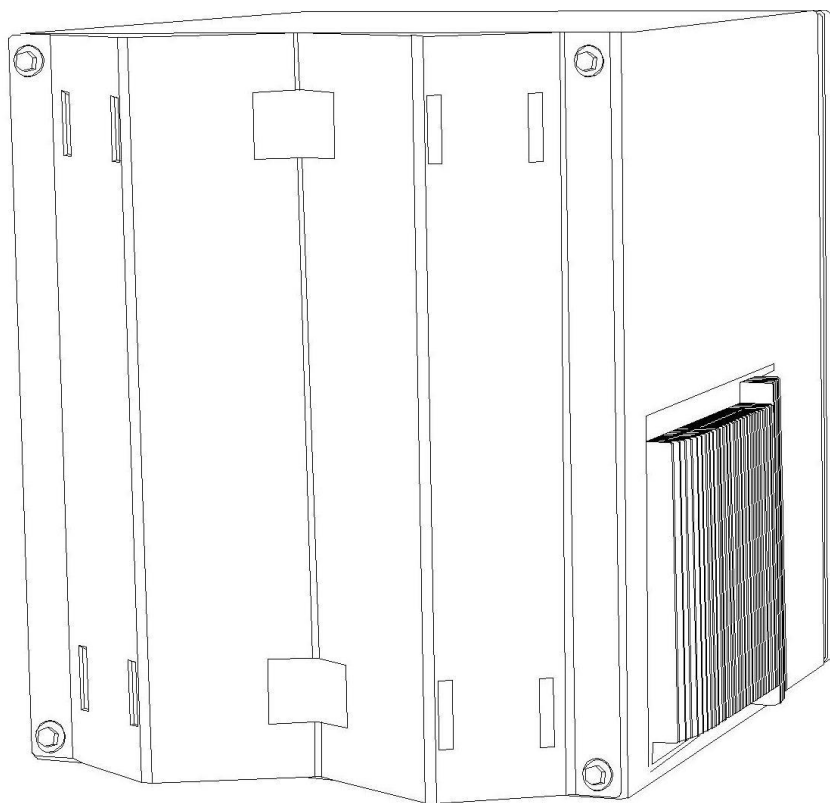


Рисунок 3. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид сзади.

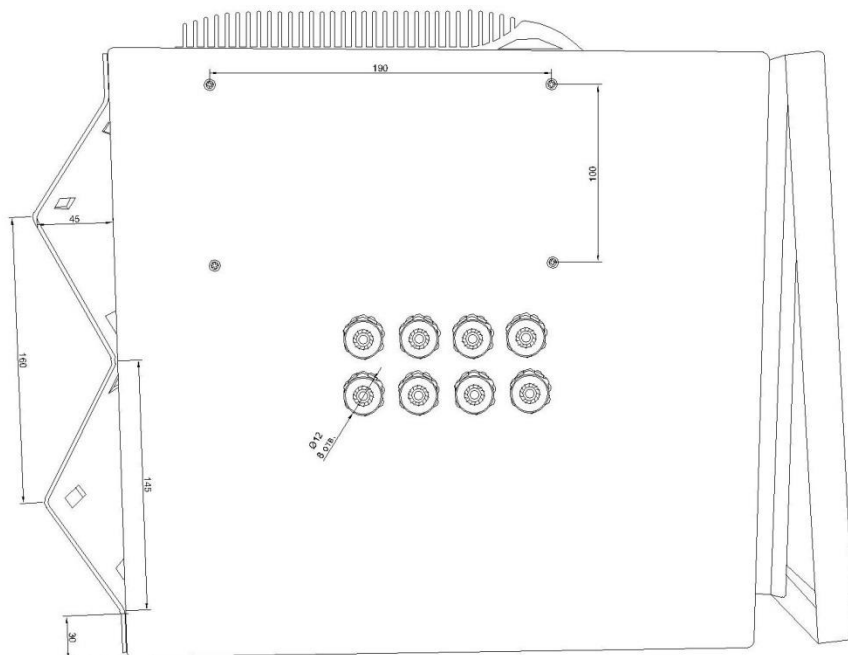


Рисунок 4. Технический чертеж «CompuBox Mini». Вид снизу.

## Перед запуском в эксплуатацию

Перед тем, как запустить «CompuBox Mini» в штатную эксплуатацию, необходимо:

- Сделать в офисе необходимые настройки;
- Смонтировать его на опоре;
- Подключить к сети питания  $\approx 220$  В, обратив **особое внимание на строгое соблюдение правил и мер безопасности**;
- Подключить к сети передачи данных;
- Подключить устройства, поставляемые опционально (если они есть);
- Установить и подключить ИБП;
- Подключить камеры видеонаблюдения.

Рассмотрим все эти действия подробнее.

## Перед установкой на объекте

Перед установкой «CompuBox Mini» на объекте мы настоятельно рекомендуем Вам максимально возможное количество настроек сделать в офисе.

Для нормальной работы ИБП он должен пройти зарядку в течение времени, указанного в руководстве пользователя ИБП. Обычно это занимает от 4 до 8 часов. Также проверьте работу предустановленного фирменного ПО для управления и мониторинга ИБП.

Обратите внимание на **сетевые настройки**. По умолчанию включен режим автоматического назначения IP адреса, маски, шлюза и адресов DNS – **DHCP** (если в Договоре поставки не было оговорено иное). Если Вы не знаете, какие настройки сети должны быть выставлены – проконсультируйтесь со своим сетевым администратором.

Чтобы иметь возможность управлять «CompuBox Mini» удаленно, установите какую-нибудь программу удаленного управления. Использовать штатный RDP не рекомендуется, т. к. он позволяет запустить сеанс ОС от имени пользователя, отличного от запустившего сеанс GOALcity,

что не допускается [инструкцией](#). Если Вы не знаете, какую программу удаленного управления использовать – также проконсультируйтесь со своим сетевым администратором или со [службой ТП Спецлаб](#).

### Монтаж на опоре

**Не забывайте про** надежное и качественное **заземление**. **От этого зависит** не только бесперебойная работа устройства, но и **безопасность** (и **сама жизнь!**) обслуживающего персонала.

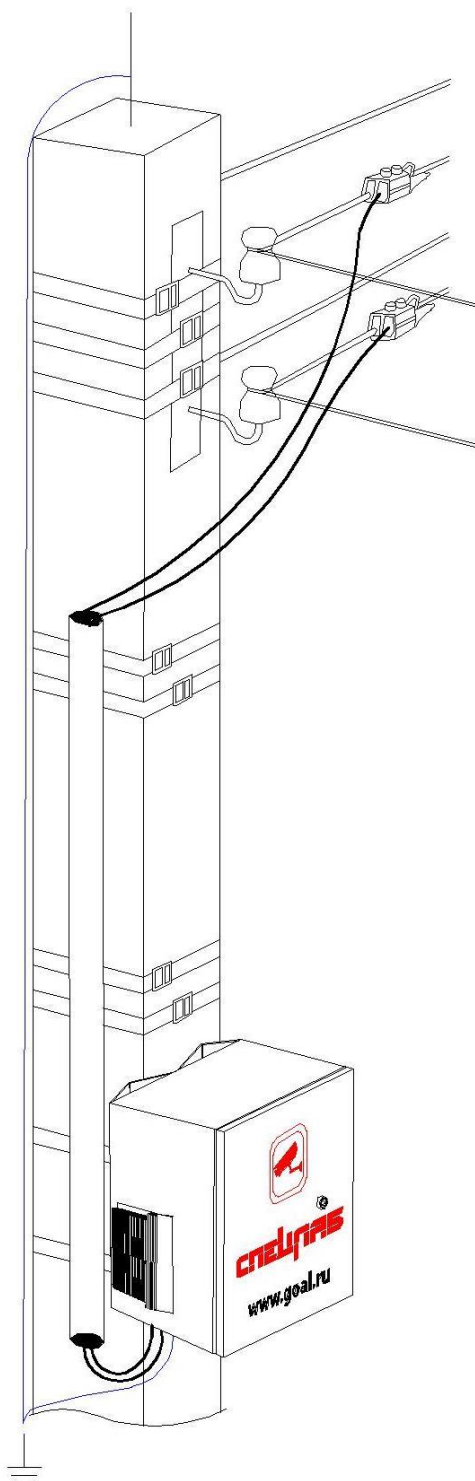


Рисунок 5. Монтаж на опоре.

Надежно заземлите корпус изделия, строго соблюдая правила и меры безопасности. Обязательно проверьте качество заземления.



## Подключение к сети ≈220 В

Для подключения сети ≈220 В:

1. Снимите с гермоввода защитный колпачок и наденьте его на кабель питания;
2. Заведите кабель питания в гермоввод и разделайте его:



Рисунок 6. Подготовка кабеля питания к подключению.

3. Подключите провода к автомату и заземлению, соблюдая цветовую карту:
  - 3.1. Зелено-желтый – земля,
  - 3.2. Коричневый – фаза,
  - 3.3. Синий – нейтраль.
  - 3.4. В Вашем конкретном случае цвета проводов могут быть иными:

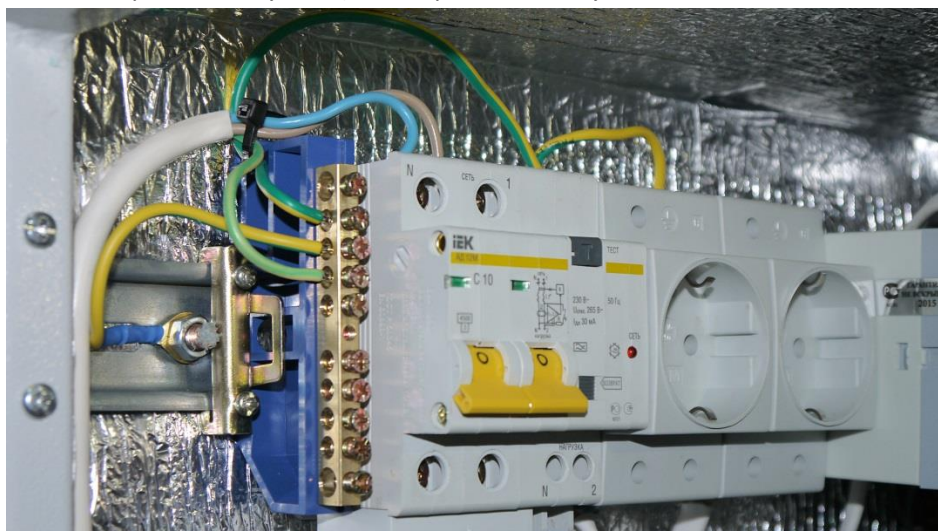


Рисунок 7. Подключение питания к автомату.

4. Затяните защитный колпачок на гермовводе.

## Подключение к локальной сети

Подключение «CompuBox Mini» к сети передачи данных осуществляется кабелем типа Cat5/5e/6/6e UTP/FTP/SFTP (витой парой). Он подключается непосредственно к видеосерверу

коннектором RJ-45. **Не забудьте про грозозащиту. В большинстве случаев при уличном монтаже изделия ее наличие необходимо.** Если Вы не знаете, нужно ли использовать грозозащиту – проконсультируйтесь со своим сетевым администратором или со [службой ТП Спецлаб](#).

При использовании грозозащиты **не забывайте про** ее надежное и качественное **заземление**. От этого зависит не только бесперебойная работа защищаемых устройств, но и устройств, с которыми они связаны сигнальными цепями.

При необходимости можно использовать подключение «CompuBox Mini» к сети передачи данных с помощью оптоволокну. Для этого Вам необходимо заказать соответствующий коммутатор или приобрести его самому.

При самостоятельном приобретении, если Вы хотите поместить его в шкаф «CompuBox Mini», Вам нужно учесть:

- Габариты устройства;
- напряжение питания;
- потребляемую мощность;
- тепловыделение;
- крепление и другие технические характеристики.

Поэтому **перед самостоятельным приобретением соответствующего оборудования мы настоятельно рекомендуем Вам проконсультироваться со [службой ТП Спецлаб](#).**

### Установка и подключение ИБП

Установите в шкаф ИБП. Подключите его к сети  $\approx 220$  В. Подключите к ИБП видеосервер, блок питания камер и другие устройства.



Рисунок 8. Подключение ИБП.

Подключите к видеосерверу интерфейсный кабель управления и мониторинга ИБП. Обычно это кабель с разъемами для портов USB или COM. Более точно смотрите в комплекте поставки конкретного ИБП.

Обратите внимание на то, что некоторые розетки на ИБП без резервного питания. Более точно смотрите руководство пользователя конкретной модели ИБП, поставляемой в составе «SL-CompuBox Mini».

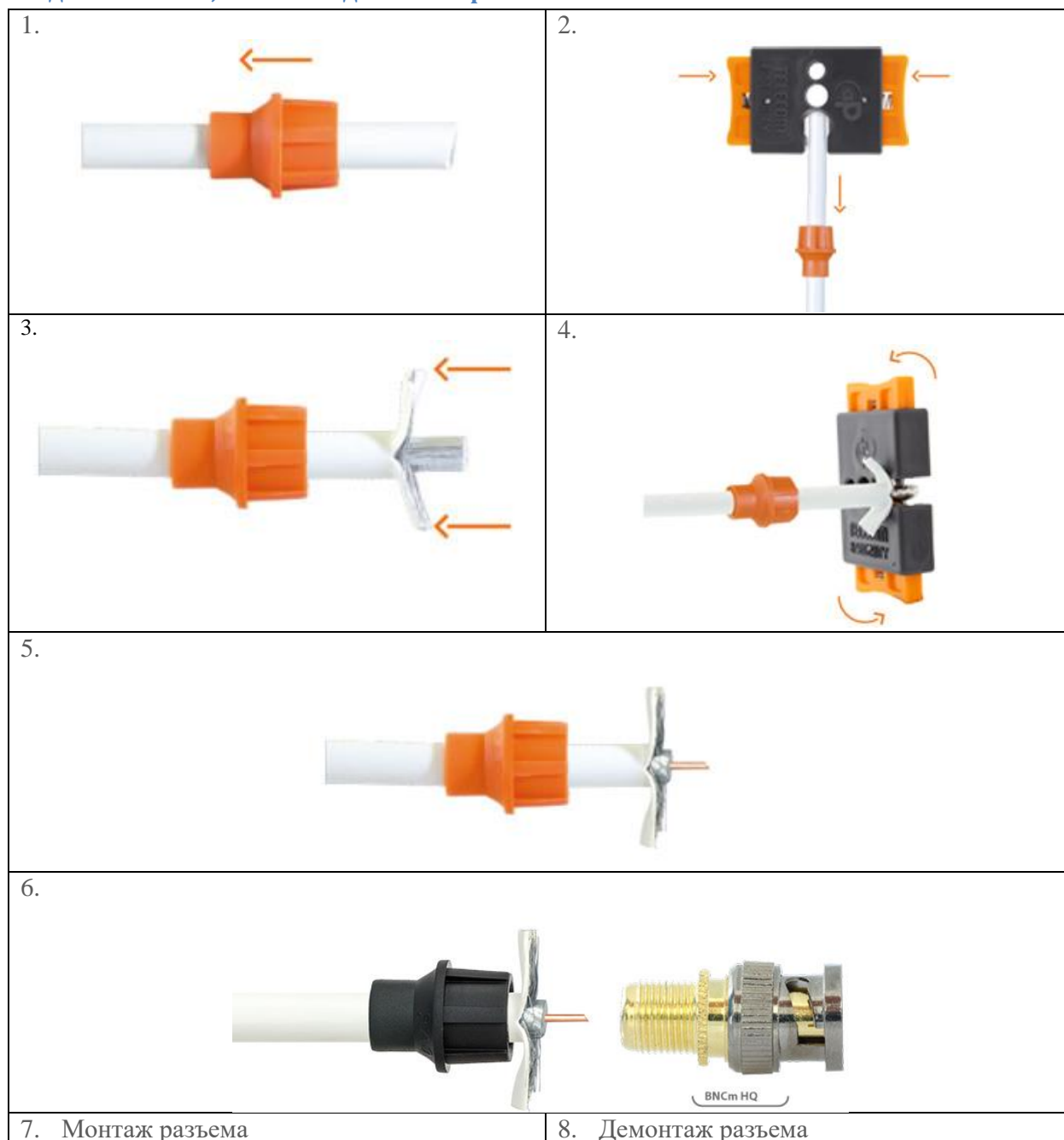
## Подключение камер

Для подключения камер мы настоятельно рекомендуем Вам использовать кабель с соответствующими характеристиками (см. [Выбор кабеля и разъемов](#)). От себя мы можем рекомендовать Вам испытанную нами продукцию:

- [кабель](#) (аналог RG59);
- [Обжимные разъемы](#);
- [разделочный инструмент](#).

[Разделку кабеля](#), а также [монтаж и демонтаж разъемов](#) с помощью этого инструмента Вы можете посмотреть на сайте **YouTube**. Как говорится, лучше 1 раз увидеть, чем 100 раз услышать. Мы же приведем лишь несколько рисунков, в общих чертах поясняющих процесс.

## Разделка кабеля, монтаж и демонтаж разъемов



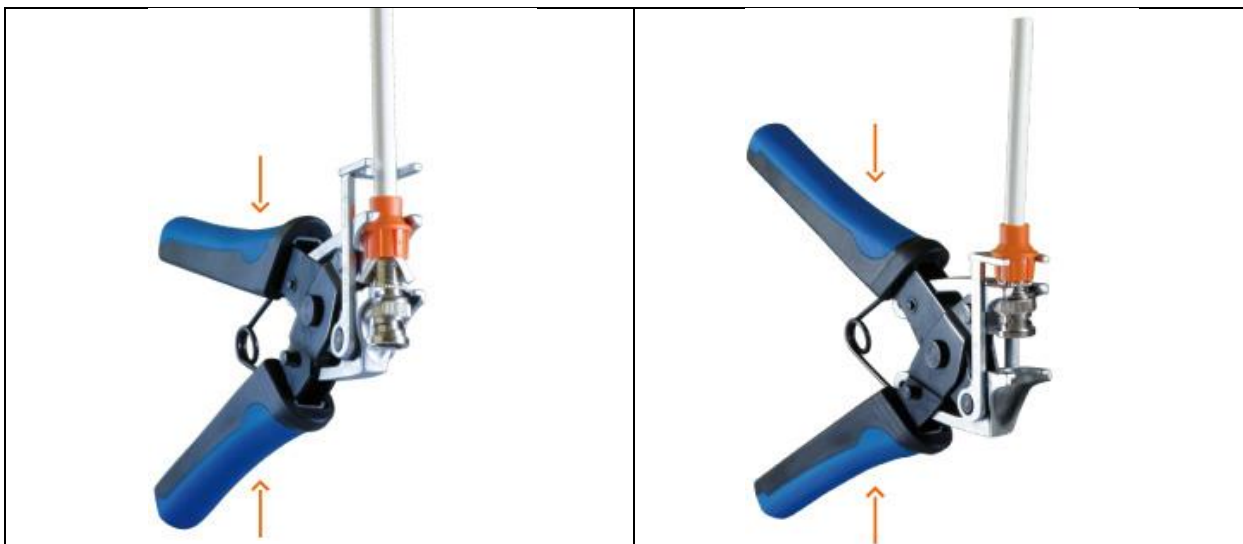


Рисунок 9. Разделка кабеля, монтаж и демонтаж разъемов

Не забудьте про грозозащиту. В большинстве случаев при уличном монтаже изделия ее наличие необходимо. Если Вы не знаете, нужно ли использовать грозозащиту – проконсультируйтесь со своим специалистом по видеонаблюдению или со [службой ТП Спецлаб](#).

Нас часто спрашивают: «С какой стороны кабеля нужно устанавливать грозозащиту?». На это мы отвечаем: «Если Вы хотите защитить видеосервер, то со стороны видеосервера. Если Вы хотите защитить камеру – со стороны камеры. Если же Вам нужно защитить и сервер, и камеру, то грозозащиту нужно ставить с 2-х сторон».



Рисунок 10. Схема подключения и заземления камер

При использовании грозозащиты **не забывайте про** ее надежное и качественное **заземление**. От этого зависит не только бесперебойная работа защищаемых устройств, но и устройств, к которым они подключены.

## Способы решения возможных проблем

**Внимание! Обязательно ознакомьтесь с этим абзацем перед тем, как обратиться в службу технической поддержки.**

**Для справки!** Стандарты ISO/IEC 11801 и ANSI/TIA/EIA-568A (ANSI/TIA/EIA-568B) устанавливают в качестве требований несколько основных правил монтажа. Эти правила предусматривают методы и аккуратность выполнения соединения компонентов, организацию кабельных потоков. Строгое выполнение этих правил в значительной степени повышает производительность системы и облегчает администрирование установленных кабельных систем. Медные кабели особо чувствительны к внешним аномалиям. Например, развитие пары медных проводников на величину, превышающую максимально допустимую стандартами, негативно влияет на характеристики перекрестных помех пары или пар. Нарушение требований к минимальному радиусу изгиба кабеля также влияет на его рабочие характеристики.

Поэтому **во избежание проблем**, при прокладке и обжиме кабеля **строго соблюдайте требования этих стандартов**.

В том исключительном случае, если Ваш «SL-CompuBox Mini» отказал, следует:

1. Удостовериться, что «SL-CompuBox Mini» должным образом подсоединен и включен.
2. Воспользоваться стандартными средствами диагностики оборудования, входящими в установленную операционную систему.
3. Воспользоваться информацией на сайтах <http://support.goal.ru> и <http://help.goal.ru> .
4. Позвонить в авторизованный сервисный центр. Будьте готовы предоставить следующую информацию:
  - 4.1. название и модель «SL-CompuBox Mini»;
  - 4.2. его заводской номер;
  - 4.3. дату покупки или производства (указана на гарантийном талоне);
  - 4.4. используемые ОС и прикладное ПО (версии, сборки и т. п.);
  - 4.5. когда возникла неисправность;
  - 4.6. коды ошибок или сообщений, появившихся на экране;
  - 4.7. При телефонном разговоре окажите специалисту сервисного центра по мере возможности все необходимое содействие в установлении причины неисправности.

Внешнее проявление	Возможные причины	Решение проблемы
На ИБП не горит индикатор питания на передней панели	Отсутствует напряжение в электросети	Обратитесь в специализированную сервисную службу по электросетям
	Не включено питание блока	Нажмите выключатель питания
		Воткните шнур питания в электросеть.
		Проверьте целостность шнура электропитания. Замените его заведомо исправным.
	Батарея неисправна	Замените ее заведомо исправной.
	Отсутствует батарея	Вставьте батарею.
Устройство неисправно	Обратитесь в службу технической поддержки ООО «Спецлаб»	
Непрерывный звуковой сигнал при нормальном питании от электросети	Перегрузка ИБП	Убедитесь, что нагрузка на ИБП соответствует его возможностям (см. <a href="#">Таблица 1</a> )
	Устройство неисправно	Обратитесь в службу технической поддержки ООО «Спецлаб»
После отключения электроэнергии батарея быстро разряжается	Низкое напряжение батареи	Заряжайте батарею не менее 8 часов
	Батарея выработала свой ресурс	Замените батарею на новую
Электроэнергия есть, но горит желтый индикатор	Сгорел предохранитель	Замените предохранитель
	Ненадежно подключен кабель питания	Проверьте надежность подключения кабеля питания

## Ресурсы, сроки службы, хранения и гарантии изготовителя (поставщика)

Фирма-изготовитель **гарантирует работоспособность** изделия **при соблюдении** потребителем **правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа**, установленных эксплуатационной документацией.

**Срок службы** «CompuBox Mini» составляет **5 лет**. При бережном использовании и соблюдении правил, изложенных в Руководстве пользователя, «CompuBox Mini» может иметь значительно больший срок службы, чем срок, установленный в технических условиях.

Срок гарантии на «CompuBox Mini» указывается в гарантийном талоне. Гарантийный период исчисляется с момента приобретения «CompuBox Mini». Если дата продажи в гарантийном талоне не указана, то началом гарантийного периода считается дата выпуска «CompuBox Mini».

Дополнительные сведения о гарантии и технической поддержке содержатся в гарантийном талоне, прилагаемом к «CompuBox Mini».

**Гарантийный срок** эксплуатации – **24 месяца** со дня передачи «CompuBox Mini» потребителю, если иное не указано в гарантийном талоне.

**Гарантийный срок продлевается** на время от подачи рекламации до завершения ремонта.

**Действие гарантийных обязательств прекращается:**

1. при несоблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа;
2. по истечении гарантийного срока эксплуатации;
3. при нарушении пользователем целостности гарантийных пломб без разрешения на то фирмы-производителя;
4. при попытке потребителя произвести самостоятельный ремонт изделия;
5. при наличии механических повреждений.

Фирма-изготовитель обязана в течение гарантийного срока безвозмездно отремонтировать «CompuBox Mini» в случае выхода его из строя. Ремонт осуществляется в сервисном центре фирмы-изготовителя только при предоставлении данного паспорта.

### Условия гарантийного обслуживания.

Компания-продавец подтверждает принятие на себя обязательств по удовлетворению требований Потребителей, установленных действующим законодательством о защите прав потребителей, в случае обнаружения недостатков изделия. Однако компания-продавец оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании оборудования в случае несоблюдения Покупателем изложенных ниже условий. Все условия гарантийных обязательств действуют в рамках законодательства о защите прав потребителей и регулируются законодательством РФ.

### Основные гарантийные обязательства Изготовителя:

1. В течение гарантийного срока Покупатель вправе предъявить Продавцу любые требования, предусмотренные Законом.
2. Изготовитель в течение всего срока гарантии (основной и дополнительной) осуществляет ремонт изделия или его комплектующих (составных частей) за свой счет.
3. Весь товар принимается Продавцом для устранения недостатков. Срок устранения согласно ст. 20 п. 1 № 234-ФЗ от 25.10.2007 г. может достигать 45 дней.
4. Для получения гарантийного обслуживания необходимо предоставить неисправное изделие Продавцу по адресу, указанному в гарантийном талоне. Вместе с изделием необходимо предоставить настоящий гарантийный талон и акт о неисправности.
5. При проведении ремонта срок гарантии продлевается на период нахождения техники в ремонте согласно ст. 20 п. 3 «Закона о защите прав потребителей».

6. Гарантия не распространяется на расходные и быстроизнашивающиеся материалы: вентиляторы и т. п.
7. Изделие принимается в гарантийный ремонт с точным указанием неисправностей. Если в процессе тестирования указанные неисправности не подтверждаются, то изделие возвращается Покупателю.
8. Гарантия не распространяется на комплектующие, которые вышли из строя или получили дефекты по причине:
  - 8.1. несоответствия напряжения питания,
  - 8.2. применения не по назначению,
  - 8.3. неосторожного использования, приведшего к нарушению целостности защитных покрытий и гарантийных стикеров (пломб),
  - 8.4. внесения изменений в конструкцию изделия (товара), не предусмотренных Производителем,
  - 8.5. ремонта не специалистами Сервисного центра,
  - 8.6. нарушения теплового режима комплектующих вследствие запыленности систем охлаждения,
  - 8.7. установки дополнительных комплектующих, приведшей к механическим или электрическим повреждениям, а также к перегрузке блока питания, и др. случаи,
  - 8.8. эксплуатации в среде, нарушающей требования: температура - от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ,
  - 8.9. модернизации встроенного (BIOS, Flash и т. п.), а также из-за его повреждения вирусами,
  - 8.10. прямого или косвенного воздействия механических сил, химического, термического или физического воздействия, воздействия излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов, электрических разрядов, токсических, биологических или иных сред, а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме случаев, когда такое воздействие прямо допускается Правилами эксплуатации или Руководством пользователя.
  - 8.11. Повреждений, произошедших вследствие обстоятельств непреодолимой силы или действий третьих лиц.
9. Гарантия распространяется только на комплектующие, серийные номера которых соответствуют номерам, указанным в гарантийном талоне.
10. Гарантия не распространяется на комплектующие, имеющие нечитаемый штрих-код или серийный номер.
11. Продавец не отвечает за потерю или уничтожение программных продуктов, баз данных, другой информации, которые произошли в результате выхода из строя изделия или его частей (комплектующих).
12. На изделия, проданные со скидкой, уценкой или с оговоренными Продавцом недостатками, распространяется ограниченная гарантия Продавца.



## Паспорт

Паспорт входит в комплект поставки «CompuBox Mini». Все записи в паспорте должны производиться ручкой, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются. Исправления в записях должны заверяться подписью ответственного лица и печатью.

### Общие положения

Изделие «SL-CompuBox Mini, версии 6.0» ТУ 4372-244-59301300-2015 представляет собой промышленный уличный компьютер (управляющий компьютер). Он размещен в коммуникационном шкафу с обогревом и с источником бесперебойного питания. Позволяет вести обработку информации с камер машинного зрения (до 4-х шт.)

### Свидетельство о приемке

Изделие «CompuBox Mini», серийный номер ..... изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

## Комплектация изделия

Обозначение изделия	Наименование изделия	Ко л- во	Заводской номер	Примечание
4372-244-59301300-2015	«CompuBox Mini» в том числе:	1		
	1. Шкаф уличный с гермовводами	1		
	2. Видеосервер	1		Настройки сети - DHCP
	3. Автомат дифференциальный	1		
	4. Розетка на DIN рейку	2		
	5. Ограничитель на DIN рейку	2		
	6. Шина заземления	1		
	7. Термореле	1		
	8. Термодатчик	1		
	9. Нагревательный элемент в комплекте	1		
	10. Блок питания БП60Б-Д4-12			опционально
	11. ААУ с кабелем			опционально
	12. Плата видеозахвата			опционально
	13. Грозозащита по видеосигналу			опционально
	14. Грозозащита для локальной сети			опционально
	15. 3G/4G модем			опционально
	16. Антенна для LTE / 3G USB-модемов			опционально
	17. Кабель USB 2.0 удлинительный А -> А			опционально
	18. HDD (SSD)			опционально
	19. Медиаконвертер			опционально
	20. Коммутатор (коммутатор с PoE)			опционально
	21. ИБП			опционально
	22. ОС Windows			опционально
	23. Предустановленное ПО			опционально
	24. Устройство для дистанционной перезагрузки видеосервера			опционально
	25.			
	26.			
	27.			
	28.			
4372-244-59301300-2015 ТО	Техническое описание	1		В электронном или бумажном виде
4372-244-59301300-2015 ИЭ	Инструкция по эксплуатации	1		В электронном или бумажном виде
4372-244-59301300-2015 П	Паспорт	1		В электронном и бумажном виде

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

личная подпись

расшифровка подписи

М. П.

\_\_\_\_\_ дата

## Сведения об упаковке

«CompuBox Mini», серийный номер ....., упакован в ООО «Спецлаб» согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

\_\_\_\_\_ должность

\_\_\_\_\_ личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

МП

\_\_\_\_\_ дата

## **Контактная информация**

### **ООО «Спецлаб»**

**Адрес выставочного центра:** 153003, г. Иваново, ул. Строительная, д.17

**Время работы:** 09.00 - 18.00 в будние дни, время московское.

**Связаться с нами Вы можете:**

**Тел./факс:** +7 (4932) 32-58-58 многоканальный

**SIP ID** 0041770719

**E-mail:** [support@goal.ru](mailto:support@goal.ru)

**ICQ-консультанты:** support@goal.ru или 650113686

**SKYPE:** GOALcity.support

### **Для заказов:**

**E-mail:** [sales@goal.ru](mailto:sales@goal.ru)

**ICQ-консультанты:** 633-001-341 (Ирина), 674-697-961 (Николай)

**SKYPE:** ir\_speclab, nmolkov2

### **Дилерская сеть**

По всем вопросам технического гарантийного и послегарантийного обслуживания Вы можете обратиться к ближайшему официальному дилеру ООО «Спецлаб». Список дилеров, их адреса и контактную информацию вы можете посмотреть здесь <http://www.goal.ru/contacts.html>