

# **Технический паспорт**

**FSP-02-V-IP**  
**Колонна**  
**экстренного вызова**

МОСКВА

Настоящий документ предназначен для организации эксплуатации изделия на объекте установки.

Колонна FSP-02-V-IP предназначен для обеспечения голосовой и видео связи с экстренными службами на объектах с различными условиями (высокая запыленность, влажность, вибрация, шум, высокие и низкие температуры) в составе сетей IP АТС.

Сокращенное наименование изделия – FSP-02-V-IP.

Обслуживающий персонал FSP-02-V-IP назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с FSP-02-V-IP в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания изделия в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Для выполнения работ по подключению допускается персонал, имеющий соответствующую аттестацию и допуск.

## 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1. **Наименование изделия:** «Колонна экстренного вызова FSP-02-V-IP» (далее по тексту «FSP-02-V-IP»)
- 1.2. **Изготовитель:** ООО «ИнтерТех Связь», 1-ая Мытищинская ул., д.3, стр.1, офис 214
- 1.3. **Назначение изделия:** FSP-02-V-IP является абонентским аппаратом проводной громкоговорящей связи и предназначен для обеспечения голосовой и видео связи на открытом пространстве с экстренными службами на объектах с различными условиями (высокая запыленность, влажность, вибрация, шум, высокие и низкие температуры) в составе сетей IP АТС.
- 1.4. **Варианты исполнения изделия:** FSP-02-V-IP может быть изготовлен в исполнении аудио или видео.

FSP-02-V-IP содержит встроенное программное обеспечение и данные конфигурации, что позволяет ему работать как в режиме регистрации на сервере, так и связываться с другими абонентами системы напрямую, осуществлять управление приоритетами, режимами связи и индикации. Для обеспечения связи необходима IP-сеть, построенная с использованием стандартного сетевого оборудования. Допускается использование низкоскоростных соединений, таких как SHDSL-модемы и Wi-Fi соединения, для подключения отдельных абонентов.

В составе централизованной и децентрализованной системы оперативной связи при помощи FSP-02-V-IP возможно осуществление следующих функций (в зависимости от моделей применяемых компонентов, а также состава системы связи):

- вызов абонентов при помощи кнопок прямого вызова, которые свободно программируются на требуемый адрес или номер;
- поддержка SIP-соединений;
- регистрация на SIP-сервере в режиме оконечного терминала;
- возможность регистрации переговоров, для которой используется отдельное оборудование и программное обеспечение;

Полный состав функций, их реализация зависят от используемого ПО и оборудования IP-сети.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сетевые стандарты связи	<p>Сетевые протоколы: IPv4, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, Static IP/DHCP IP Assignment, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, CDP/LLDP VLAN Configuration, LDAP</p> <p>Протоколы управления: Web Server for Configuration and Management, Configuration update via FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, DHCP Options (66,67,160,12,60,77)</p> <p>Протоколы безопасности: 802.1x, HTTPS, SIP over TLS and SRTP, Configuration file encryption</p> <p>Протоколы и кодеки VOIP: SIP-RFC 3261, SDP-RFC 2327, SIP over TCP/UDP/TLS, DNS_SRV (Redundancy), Digest authentication, PRACK, Early Media, SIP Subscribe notify, BLF Call Waiting, Call Hold, Call Forward, 3-Way Conference (local mix) and network conferencing, Hot Line, DND, Mute, Speed Dial, CWRR, Call Logs, Auto Answer via TALK event Caller ID, DTMF Relay – RFC2833, DTMF via SIP INFO G.722, G.722.2 G.711μ/a, G.729A/B, G.723.1</p>
Звук	<p>Поддержка G.711μ/a, G.722 (широкополосный), G.722.1, G.726-32, G.729 A/B Динамик -10W Эхоподавление, шумоподавление, детекция голоса</p>
Сетевой порт	2 LAN RJ-45 10/100/1000 Base-T один POE
Электропитание	~220В ± 10% , 50Гц 20ВА
Потребляемая мощность	не более 12 Вт
Возможно внешнее питание	12-24В
Габариты ВхШхГ	2000х200х200 мм
Масса	не более 60 кг

Условия эксплуатации	-40° to +70°, влажность до 85%
----------------------	--------------------------------

### 3. СОСТАВ, КОМПЛЕКТНОСТЬ, ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА ИЗДЕЛИЯ

FSP-02-V-IP поставляется в собранном виде, преднастроенным, готовым к эксплуатации. Для начала работы необходимо подключить кабель UTP к первичному разъему переговорного устройства, а также, при необходимости – кабель электропитания к вводным клеммам.

Для выполнения основных функций, реализующих предназначение изделия в нем установлены основные компоненты. Состав компонентов, может быть изменен в соответствии с требованиями заказчика. Могут быть использованы различные модели компонентов, без ухудшения технических характеристик изделия или его внешнего вида.

В стандартном исполнении FSP-02-V-IP оснащается переговорным устройством (ПУ) с технологией VoIP по протоколу SIP. Подключение к сети производится медным кабелем витая пара разъемом RJ-45 (UTP, (S)FTP, cat.5e, cat.6). Питание ПУ осуществляется по стандарту POE через основной разъем RJ-45. К выделенным входам ПУ подключаются кнопки для вызова служб. При нажатии на кнопки производится звонок на номер или IP-адрес, который задан в настройках ПУ для каждой кнопки.

Каждая модель ПУ имеет в составе усилитель мощности звука до 10Вт. Если эта мощность соответствует требованиям, громкоговоритель подключается непосредственно к ПУ. Если производственная обстановка требует большую громкость звучания голоса, чем та, которую обеспечивает встроенный усилитель, либо необходим дополнительный функционал усилителя, например, автоматическая регулировка усиления в FSP-WP07-IP может устанавливаться дополнительный усилитель с отдельным питанием. В этом случае громкоговоритель соответствующей мощности подключается к выходу такого усилителя. Дополнительный усилитель устанавливается в специально отведенном месте.

Также в стандартном исполнении в FSP-02-V-IP устанавливается IP-видеокамера, которая подключается медным кабелем витая пара разъемом RJ-45 (UTP, (S)FTP, cat.5e, cat.6) во вторичный разъем ПУ. При наличии на этом выходе питания POE, а также, если модель камеры поддерживает POE через этот же разъем производится питание камеры.

При общей длине кабельной трассы более 100 м., подключение медным кабелем не производится, требуется использовать ВОЛС. В этом случае по отдельному заказу FSP-02-V-IP дооснащается медиаконвертором, либо коммутатором с гнездом SFP для подключения требуемых оптических модулей. Питание ПУ, камеры и других устройств производится от отдельного блока питания.

Наличие дополнительного оборудования определяется особенностями применения FSP-02-V-IP на месте установки. Оно может поставляться предустановленным по желанию заказчика.

Переговорное устройство, IP-видеокамера, другие сетевые устройства, входящие в комплект изделия имеют собственные IP адреса, т.е. адресное пространство сети должно быть достаточным для размещения всех устройств. Настройки каждого устройства производятся независимо друг от друга, в соответствии с инструкциями к каждому устройству.

Все кабели для подключения FSP-02-V-IP вводятся с нижней стороны через отверстия в основании.

Габаритные размеры FSP-02-V-IP указаны в разделе 2.

В нижней части корпуса находятся приточные вентиляторы закрытые поролоновым воздушным фильтром и стальной пластиной с прорезями. Включение вентиляторов осуществляется термостатом, настроенным на срабатывание при повышении температуры внутри корпуса выше пороговой. Рекомендуемая температура включения – 40<sup>0</sup>С. Она настраивается вручную путем измерения реальной температуры внутри корпуса и регулировкой поворота термостата. Фильтр нуждается в регулярной очистке, периодичность которой определяется уровнем запыленности воздуха, частотой включения вентиляторов и другими условиями эксплуатации, но не реже 1 раза в месяц.

Для реализации предназначения на тыльной стороне Колонны размещено следующее электрооборудование 220 В:

1. Клеммная колодка общего нуля
2. Вводные клеммы питания 220 В
3. Входной выключатель-прерыватель
4. Устройство защитное УЗМ.
5. Автоматы защитные распределительные.
6. Блок питания устройств связи 12 В.

7. Термостат включения электронагревателей.
8. Клеммная колодка заземления
9. Розетка для внешних устройств 220 В
10. Термостат включения вентиляторов охлаждения
11. DIN-рейка для монтажа дополнительного оборудования
12. Нагреватели электрические
13. Вентиляторы охлаждения

На фронтальной стороне размещено низковольтное оборудование:

1. Блок цветной IP видеокамеры
2. Блок громкоговорителя
3. Реле подключения входа усилителя
4. Блок усилителя мощности звука с автоматической регулировкой усиления
5. Блок платы переговорного устройства с микрофоном
6. Кнопки для осуществления звонка в экстренные службы или в службу информации

#### **4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

##### **4.1. Режимы работы SIP.**

Переговорное устройство (ПУ) входящее в состав FSP-02-V-IP работает с технологией VoIP и протоколом SIP. В зависимости от модели ПУ, а также состава системы связи оно может быть настроено на различные режимы работы:

- SIP устройство без регистрации на сервере.
- SIP клиент с регистрацией на SIP сервере.
- SIP сервер с регистрацией самого себя и других устройств.

##### **4.2. Осуществление исходящего вызова.**

Кнопки вызова подключаются к специальным входам ПУ и при нажатии иницируют SIP телефонный звонок абоненту, который задан в конфигурации. В зависимости от модели ПУ, а также состава системы связи, абонента можно указывать любым стандартным образом в соответствии с SIP – телефонный номер, IP адрес, SIP uri. Дальнейшие события и действия по этому звонку зависят от принимающей стороны.

#### 4.3. Прием входящего вызова.

ПУ может быть настроено на разные режимы приема входящего вызова – с автоответом и с ручным ответом. В режиме автоответа может быть задана задержка автоматического поднятия трубки.

Если режим автоответа не включен, то при входящем звонке из динамика будет раздаваться звук, настроенный в конфигурации для входящего звонка, обычно это звонок телефона. Звук будет продолжаться до тех пор, пока не закончится таймаут вызова или будет нажата любая кнопка. Если во время входящего звонка была нажата кнопка – устанавливается соединение и можно вести разговор с вызвавшим абонентом.

Если режим автоответа включен, то при поступлении входящего звонка звук будет продолжаться до тех пор, пока закончится таймаут автоответа или будет нажата любая из кнопок. При установке таймаута автоответа в 0 соединение устанавливается сразу же и можно ввести разговор с вызвавшим абонентом.

#### 4.4. Подключение к IP видеокамере

IP видеокамера, установленная в FSP-02-V-IP имеет собственный IP адрес и может использоваться в различных режимах и системах. Абоненты, принимающие звонки от FSP-02-V-IP могут быть настроены таким образом, что при поступлении звонка от FSP-02-V-IP у них автоматически будет открываться текущее изображение с видеокамеры. Также IP видеокамера может одновременно использоваться в составе системы видеонаблюдения.

## 5. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Хранение и транспортировка конструкции допускается в следующих условиях (ГОСТ 15150-69):

- нижнее предельное значение температуры окружающего воздуха –40°С



- при транспортировке при низких температурах после заноса в помещение необходимо дать оборудованию выстояться не менее 6 часов;
- верхнее предельное значение температуры окружающего воздуха +70°C, запрещается хранить Изделия FSP-02-V-IP вблизи отопительных приборов.
- верхнее значение относительной влажности – не более 85% (без конденсата);
- Запрещается хранить в одном помещении с колоннами кислотные, щелочные аккумуляторы, химические реактивы, а также взрывчатые и огнеопасные вещества.
- высота над уровнем моря – не более 3000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающие металлы и изоляцию;
- при хранении и транспортировке должны быть приняты меры по защите от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также прямого воздействия солнечных лучей;
- транспортировать в таре производителя, не бросать, не подвергать ударам, не переворачивать, не сбрасывать с борта автомобиля, пользоваться ручной гидравлической тележкой или вилочным погрузчиком;
- погрузку/разгрузку вручную производить не менее 2-мя грузчиками – вес конструкции 40кг;
- транспортировочное положение в пространстве – горизонтальное, конструкция должна быть закреплена.

## **6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатировать изделие с поврежденным кабелем питания и связи.

Соединять и разъединять розетки и вилки электрических соединителей допускается только при отсоединенных кабелях питания и связи.

Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети электропитания.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением изделия к источнику питания проверить отсутствие нарушения изоляции кабелей питания и связи;
- оберегать кабели питания и связи от повреждений (при повреждении кабелей питания и связи замену должен производить квалифицированный электрик, имеющий право на проведение этой работы).

Колонна предназначена для работы в следующих условиях:

- нижнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха – минус 40°C;
- верхнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха – плюс 70°C;
- верхнее рабочее значение относительной влажности – не более 85% (без конденсата);
- высота над уровнем моря – не более 3000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающие металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве – вертикальное, допускается отклонение от рабочего положения до 1° в любую сторону;
- не допускается проводить обработку и чистку конструкции колонны абразивными чистящими средствами и средствами на основе спиртов и растворителей. Можно использовать для этой цели мыльный раствор и сильно отжатую мягкую фланелевую ткань или микрофибру. Для стекол использовать чистящие средства для офисной техники. Во время чистки внешнее оборудование колонны должно быть выключено, производить чистку в запрограммированный временной интервал. Во время чистки не допускать попадание чистящих средств в вентиляционные отверстия и отверстия микрофона и громкоговорителей;
- не допускается устанавливать дополнительное электрооборудование без согласования с Изготовителем конструкции в период гарантийного срока эксплуатации;
- эксплуатация электронных компонентов колонны осуществляется в соответствии с положениями, определенными в их инструкции по эксплуатации.

- После распаковки Колонна устанавливается в соответствии с проектом на горизонтальной поверхности.
- После установки Колонны проверяется целостность конструкции, наличие предусмотренных мер безопасности и производится подключение линий электропитания, связи и заземления.
- Кабели линий электропитания, связи заводятся внутрь коммутационного отсека через герметичные кабельные вводы и вставляются в клеммы согласно надписям, нанесенным на внутренней стороне колонны.

## **7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

*(!) Указания мер безопасности являются обязательными для исполнения, для всех организаций, осуществляющих эксплуатацию, хранение, монтаж, демонтаж, сборку, разборку, транспортировку, а также владение изделием.*

Персонал, допускаемый к непосредственному выполнению работ, обязан соблюдать правила трудового распорядка, должен знать специфику и технологию производства работ, требования безопасности и правила пользования средствами страховки и индивидуальной защиты.

Персонал, использующий в работе электроинструмент, должен иметь соответствующий допуск к работе с электроинструментом. Лица, находящиеся под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов к работам не допускаются.

К монтажу и обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевых правил по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Запрещается проведение любых работ в корпусе изделия, находящегося под напряжением.

При перевозке, разгрузке, монтаже изделия и его комплектующих должны соблюдаться требования следующих документов по охране труда и окружающей среды:

- СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2 «Строительное производство»;
- «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- ГОСТ 12.1.004-96 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1-013-78 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования»;

- ГОСТ 12.2.2.061-81 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам»;
- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

## **8. МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОММУНИКАЦИЯМ**

### 8.1. Общие положения

Монтаж/демонтаж изделия в гарантийный период производится только квалифицированными специалистами, согласованными предприятием-изготовителем.

Перед началом монтажа необходимо выполнить работы по прокладке к месту установки всех необходимых коммуникаций в соответствии с техническими требованиями, предъявляемыми для данного объекта.

### 8.2. Подготовка к монтажу.

Операции по подготовке к монтажу удобнее производить вдвоем, расположив изделие горизонтально на ровной поверхности, например, стол – фронтальной стороной вверх. Под изделие необходимо подложить чистый мягкий материал, исключающий возникновение царапин, вмятин и т.д.

- Открыть фронтальную дверь изделия ключом из комплекта не менее чем на 90°.
- На левой стороне рамы открутить 2 винта крепления тыльной двери на уровне верхнего и нижнего замков
- Открутить крепежные винты нижней фронтальной крышки, снять крышку.
- Закрыть фронтальную дверь.
- Выкрутить крепежные винты Ø12 в самой нижней части корпуса.
- Перевернуть изделие фронтальной стороной вниз.
- Открыть тыльную дверь не менее чем на 90°.
- Открутить крепежные винты нижней тыльной крышки, снять крышку с фильтром.
- Можно закрыть тыльную дверь.
- Выкрутить крепежные винты Ø12 в самой нижней части корпуса.
- Перевернуть изделие фронтальной стороной вверх.
- Открыть фронтальную дверь.

- На левой стороне рамы закрутить 2 винта крепления тыльной двери на уровне верхнего и нижнего замков. Пока сильное прижатие не обязательно.
- При необходимости – смонтировать дополнительное оборудование на тыльной и фронтальной двери.
- Закрывать фронтальную дверь и замкнуть ключом.

### 8.3.Монтаж

Монтаж изделия осуществляется в три этапа на подготовленной ровной поверхности из бетона с учетом указаний, перечисленных в части 6. «Указания мер безопасности».

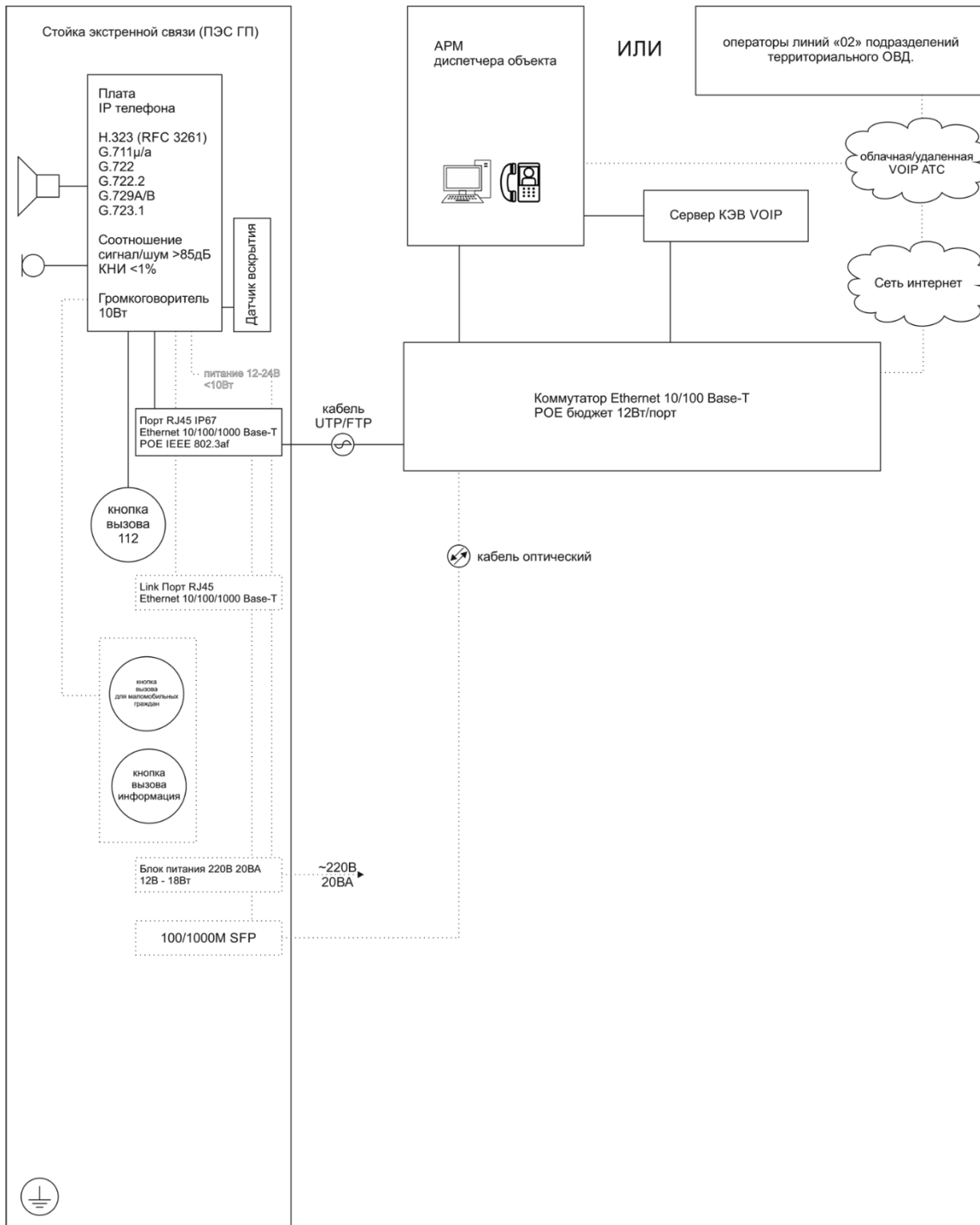
В первую очередь к бетону анкерными болтами Ø13 по углам и Ø10 в середине крепится основание изделия, обеспечивая свободный выход снизу для кабелей. Затем в закрепленное основание вертикально вставляется изделие, также обеспечивая свободный ввод кабелей внутрь изделия и выравнивая по горизонтали до совпадения крепежных отверстий. При достижении полного совпадения отверстий с обеих сторон в них вкручиваются винты Ø12.

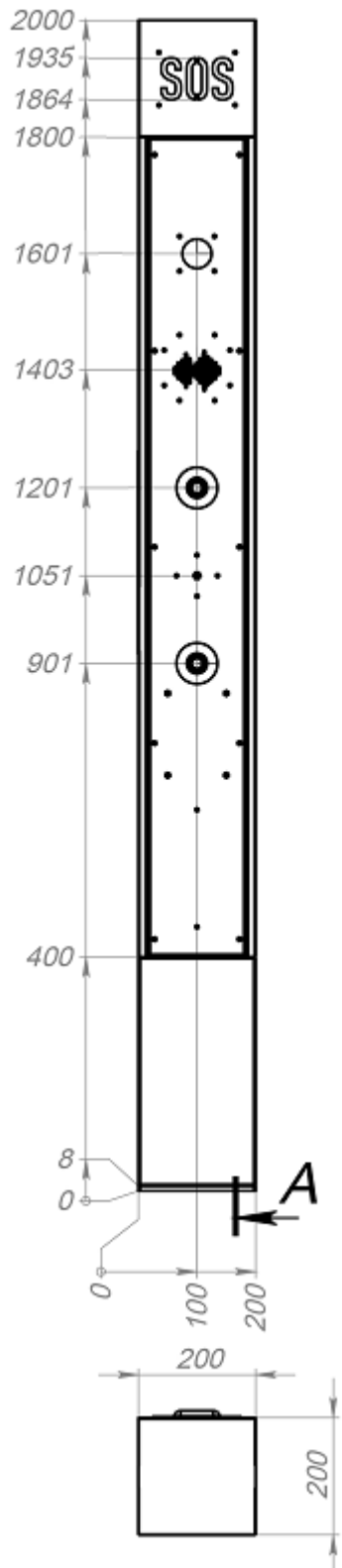
### 8.4.Подключение

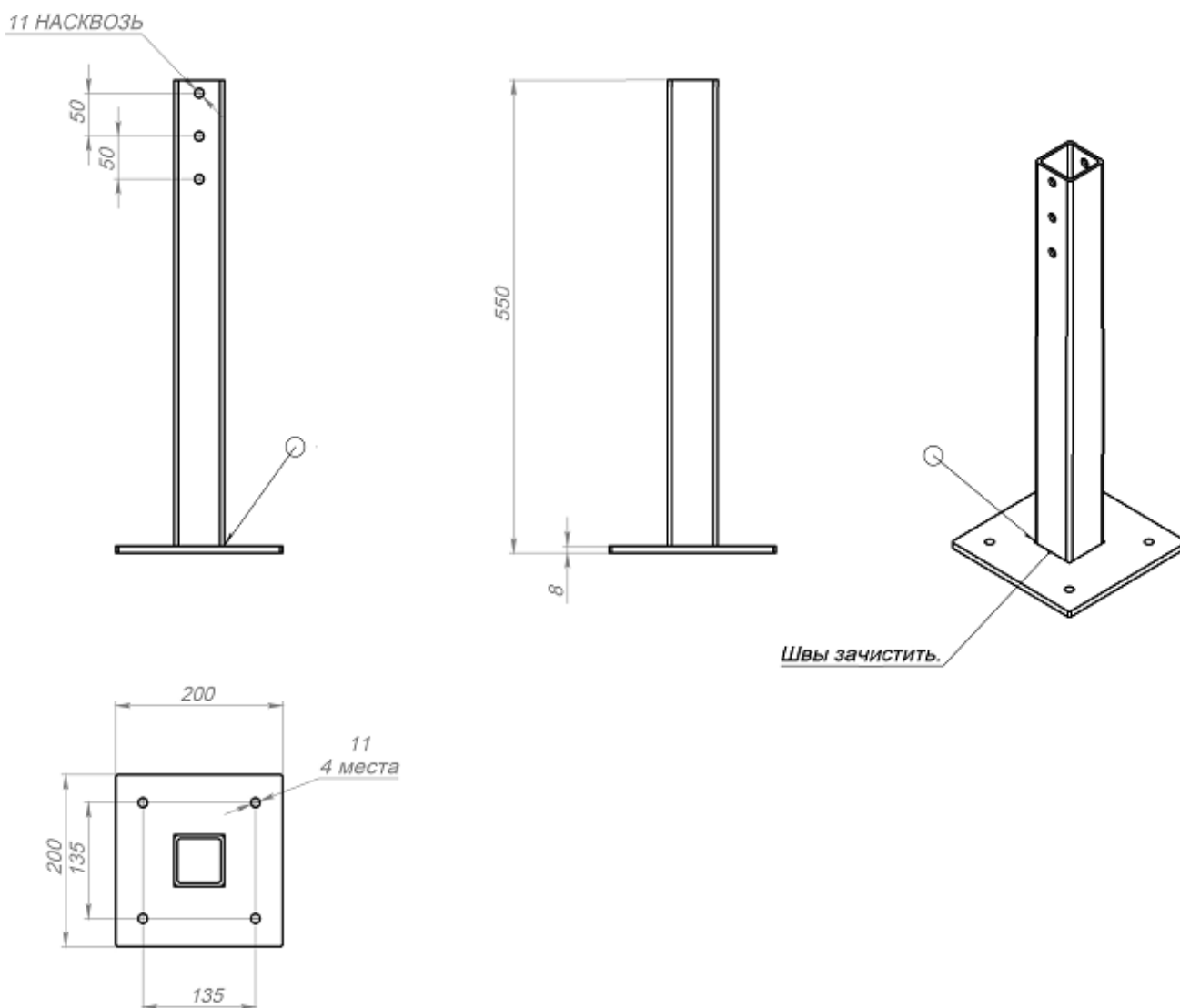
Далее открываются двери, монтируются нижние крышки, после чего закрывается тыльная дверь и закручиваются винты ее крепления к корпусу. Необходимо обеспечить максимальное прижимание тыльной двери к корпусу изделия при закручивании этих винтов.

Введенные кабели подключаются к соответствующим клеммам, разъемам. В первую очередь подключается заземление. Кабели закрепляются в корпусе таким образом, чтобы исключить их натяжение и не препятствовать открыванию фронтальной двери.

Подать питающее напряжение, включить все автоматы, убедиться, что все устройства включились.







## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, а также указанных мер безопасности, Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу Колонны FSP-02-V-IP в течение 24 (двадцать четыре) месяцев с момента подписания Заказчиком Акта сдачи – приемки работ по сборке конструкции.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение указанного срока осуществлять безвозмездный ремонт и замену вышедших из строя элементов, входящих в изделие, при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации, предусмотренных настоящим Руководством. Гарантийное и послегарантийное обслуживание Колонн FSP-02-V-IP проводится только предприятием-изготовителем. Послегарантийное обслуживание может



проводиться также и иными организациями силами специально обученного персонала и при наличии соответствующего Разрешения, выданного предприятием-изготовителем.

Гарантийными признаются любые недостатки, вызванные производственными дефектами, выявленными в период эксплуатации терминала, за исключением следующих дефектов:

- если изделие имеет следы нарушений условий транспортировки и хранения;
- если имеются нарушения правил и условий эксплуатации, установки изделия, изложенных в Руководстве пользователя и другой документации, передаваемой потребителю в комплекте с изделием;
- если изделие имеет следы попыток несанкционированного вскрытия, либо неквалифицированного ремонта третьими лицами;
- если дефект вызван изменением конструкции или схемы изделия, подключением внешних устройств, не предусмотренных Изготовителем;
- если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц (стихия, пожар, молния, затопление и т.п.);
- если обнаружены недостатки, возникшие после передачи изделия потребителю вследствие механического повреждения, воздействия влаги, высоких или низких температур, значительного загрязнения, коррозии, окисления, попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых или животных;
- если повреждения (недостатки) вызваны несоответствием стандартам или техническим регламентам параметров питающей сети (короткое замыкание, повышенное или пониженное напряжение, обрыв нейтрали, отсутствующее или некачественное заземление и др.);
- если повреждения (недостатки) вызваны воздействием компьютерных вирусов и аналогичных им программ; установкой, сменой или удалением паролей (кодов) изделия, модификацией и (или) переустановкой предустановленного ПО изделия, установкой и использованием ПО третьих производителей (неоригинального), форматированием накопителей на жестких магнитных дисках, применением сервисных кодов и др.

## **10.СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Стандартный срок эксплуатации изделия - 5 лет.

Изготовитель гарантирует сохранение основных характеристик при соблюдении условий хранения, транспортировки и эксплуатации.

## **11.ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В целях совершенствования конструкции и эксплуатационных характеристик колонны, а также улучшения качества предоставляемых функций и алгоритмов работы, Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию колонны без дополнительного уведомления.

## **12.КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

По всем вопросам, возникающим в процессе эксплуатации колонны, ее гарантийного и послегарантийного обслуживания, а также для передачи замечаний и предложений вы можете обращаться по адресу компании-производителя:

**ООО «ИнтерТех Связь».**

129626, г. Москва, 1-ая Мытищинская ул., д.3, стр.1, офис 214.

Тел.: +7(495) 961-02-43, +7 (495) 785-35-48

E-mail: [info@intertech-pa](mailto:info@intertech-pa)

[www.intertech-pa.ru](http://www.intertech-pa.ru)