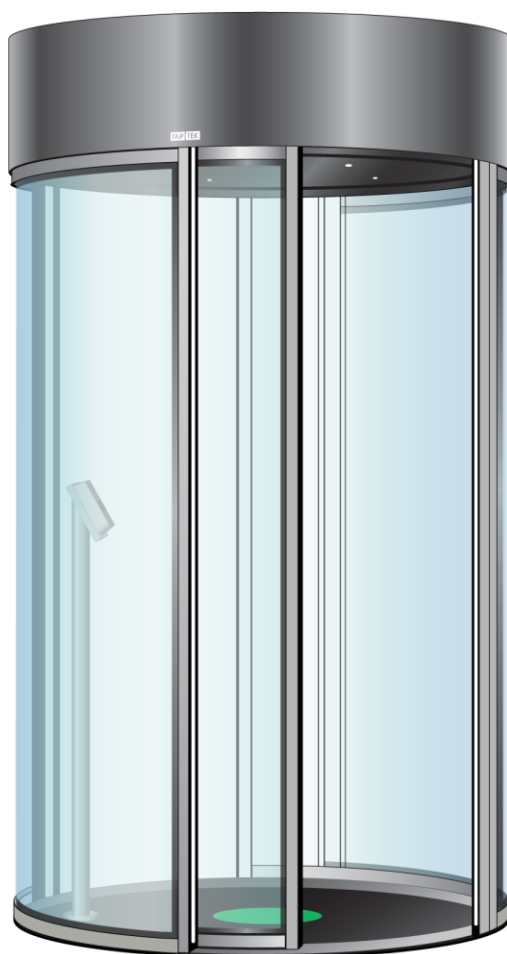


## **Автоматическая шлюзовая кабина ГАРТЕК ЦАН-(А)**



## **Инструкция по эксплуатации**

**Оглавление**

<b>1. Общие сведения .....</b>	<b>3</b>
1.1 Назначение .....	3
1.2 Маркировка .....	4
1.3 Упаковка .....	4
1.4 Комплект поставки .....	4
1.5 Условия эксплуатации .....	5
1.6 Основные технические характеристики .....	5
<b>2. Краткое описание .....</b>	<b>6</b>
2.1 Основные особенности .....	6
2.2 Устройство шлюзовой кабины .....	7
2.3 Внутренняя компоновка элементов управления .....	8
2.4 Описание блока управления .....	9
<b>3. Описание работы .....</b>	<b>10</b>
3.1 Ввод в эксплуатацию .....	10
3.2 Управление шлюзовой кабиной .....	11
3.3 Периферийные устройства .....	12
<b>4. Требования безопасности .....</b>	<b>14</b>
4.1 Безопасность при монтаже .....	14
4.2 Безопасность при эксплуатации .....	14
Приложения № 1, Блок-схема алгоритма работы АШК .....	16
Приложения № 2 Схема внешних подключений АШК .....	20

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации автоматической шлюзовой кабины «ГАРТЕК ЦАН-(А)» (далее по тексту — шлюзовая кабина) содержит описание, устройство, технические характеристики, базовые принципы практического использования, правила хранения, обслуживания, а также другие сведения, позволяющие реализовать в полном объеме технические возможности шлюзовой кабины.

Пожалуйста, прочитайте настоящее руководство внимательно, перед использованием шлюзовой кабины.

Информация по сборке и монтажу, ремонту, регулировке приведена в технических руководствах.

Вы можете запросить такие руководства, обратившись непосредственно к компании изготовителю или в центр технического обслуживания.

Храните настоящее Руководство в доступном и безопасном месте.

Принятые в Руководстве по эксплуатации сокращения и условные обозначения:

**КИТСО**      Комплекс Инженерно-Технических Средств Охраны

**СКУД**        Система Контроля и Управления Доступом

**ПЛК**         Программируемый Логический Контроллер



Опасность



Предупреждение

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Назначение

Шлюзовая кабина предназначена для предотвращения несанкционированного проникновения на объект, контроля прохода посетителей или сотрудников строго по одному, создания и разграничения зон доступа, а также для контролируемого разделения потока людей на проходных промышленных предприятий, в банках, административных учреждениях, магазинах, вокзалах, аэропортах и т.п.

Принцип работы шлюзовой кабины - "в один момент времени может быть открыта только одна дверь, другая при этом остаётся закрытой".

Дежурным режимом работы шлюзовой кабины является ее положение, когда обе двери закрыты.

Более подробно алгоритм прохода для различных режимов работы описан в Приложении №1 к данной инструкции.

## 1.2. Маркировка

Шлюзовая кабина имеет потребительскую маркировку, расположенную на этикетке, которая содержит всю необходимую информацию, для идентификации шлюзовой кабины в процессе эксплуатации (Рисунок 1). Этикетка размещается на монтажной плате блока автоматики, маркировка на табличке содержит следующую информацию:

- номенклатурное наименование изделия;
- основные технические характеристики;
- месяц и год выпуска;
- серийный номер изделия;
- данные о производителе.

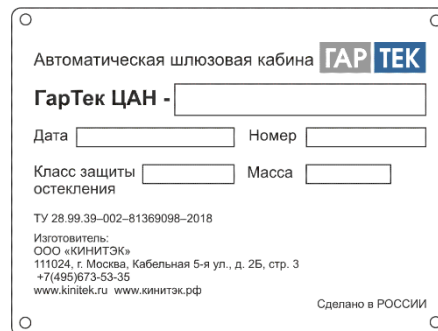


Рисунок 1

## 1.3. Упаковка

Шлюзовая кабина в комплекте (см. п. 1.4) упакована в транспортную тару, предохраняющую его от повреждений во время транспортировки и хранения.

Шлюзовая кабина упакована в разобранном виде, в два деревянных ящика, на поддоне. Верхняя часть ящиков закрыта пленкой из полиэтилена.

Все составные части кабин раскреплены в ящике во избежание перемещения во время транспортировки.

Места соприкосновения элементов кабины друг с другом и с деревянным ящиком обернуты эластичным материалом на вспененной основе.

Съемные элементы кабины, устанавливаемые во время монтажа (декоративные планки, элементы автоматики и пр.) упакованы в стрейч-пленку или пакеты из полиэтиленовой пленки.

Техническая документация вложена в бумажный конверт и запаяна в пакет из полиэтиленовой пленки.

## 1.4. Комплектация

Комплектность шлюзовой кабины ГАРТЕК ЦАН – ХХ00-(А)

№	Наименование	Количество
1.	Паспорт устройства	1 шт.
2.	Руководство пользователя шлюзовой кабины	1 шт.
3.	Монтажное основание шлюзовой кабины	1 комп.
4.	Корпус с приводными механизмами и управляющей автоматикой	1 комп.
5.	Боковые стационарные стенки	1 комп.
6.	Открывающиеся (сдвижные) двери	1 комп.
7.	Система контроля прохода по одной персоне на базе системы машинного зрения	1 шт.
8.	Переговорное устройство для связи с постом охраны	1 шт.

9.	Интерфейс RS-485 для интеграции на программном уровне	1 шт.
10.	ТОФ датчики контроля оставленных предметов	1 комп.
11.	Внутреннее светодиодное освещение	1 комп.
12.	Система голосового оповещения на русском языке	1 комп.
13.	Световая индикация прохода	2 комп.
14.	Кнопка аварийного покидания шлюзовой кабины	1 шт.
15.	Дистанционный пульт управления	1 шт.
16.	Металлодетектор встраиваемый, скрыто установленный в корпус шлюзовой кабины*	1 шт.
17.	Компенсационная технологическая вставка*	2 шт.
18.	Упаковка	1 шт.

\* оборудование, не входящее в базовую комплектацию шлюзовой кабины

### 1.5. Условия эксплуатации

Эксплуатация шлюзовой кабины разрешается при температуре окружающего воздуха от минус 5° С до плюс 55° С и относительной влажности воздуха не более 80% при плюс 25°С.

При транспортировке в условиях температур ниже или выше рабочей, необходимо выдержать изделие в пределах рабочей температуры (от -5°С до +50°С), что необходимо для предотвращения повреждений электрической части.

### 1.6. Основные технические характеристики

Наименование параметра*	ГАРТЕК ЦАН -1000-А	ГАРТЕК ЦАН -1200-А	ГАРТЕК ЦАН -1300-А	ГАРТЕК ЦАН -1400-А
Номинальный диаметр, мм	1000	1200	1300	1400
Номинальная габаритная ширина (D), мм	1020	1220	1320	1420
Номинальная высота (H), мм	2300-2400*			
Ширина прохода (F), мм	600	760	800	860
Высота прохода (h), мм	2055-2180			
Высота порожка, мм	27**			
Масса, кг***	290	310	320	330
Класс защиты остекления по ГОСТ 30826-2014 изменения №1	P1B (P2B)			
Класс устойчивости к взлому по ГОСТ Р 51113-97	I			
Напряжение питания, В	220В±20 В, 50/60 Гц			

Номинальный уровень шума, дБ	60			
Пропускная способность, чел./мин (не менее)	7	6	6	5
Максимальная потребляемая мощность, Вт	300	350	360	370
Потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	30			
Допустимая эксплуатационная температура окружающей среды, °С	-5...+50			
Относительная влажность воздуха при эксплуатации, %	не более 80			
Средняя наработка на отказ	20000			
Средний срок службы	Не менее 12 лет			
Класс защиты от поражения электрическим током:	III по ГОСТ Р МЭК335-1-94			

\*\* В зависимости от варианта установки

\*\*\* Указана высота порожка при напольном исполнении шлюзовой кабины

\*\*\*\* Масса указана для шлюзовой кабины с полимерным остеклением класса защиты Р6В по ГОСТ 30826-2014

## 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

### 2.1. Основные особенности

2.1.1. Шлюзовая кабина работает как автономно, от пульта управления или устройства радиоуправления, так и под управлением СКУД.

2.1.2. Шлюзовая кабина оснащена интеллектуальной системой защиты от взлома (дверь блокируется только при попытке её несанкционированного взлома, а не при каждом её закрытии), что увеличивает скорость прохода и ресурс работы запирающего механизма.

2.1.3. Шлюзовая кабина оснащена функцией контроля за оставленными внутри предметами.

2.1.4. Шлюзовая кабина комплектуется системой голосового оповещения посетителей в случае внештатных ситуаций.

2.1.5. Шлюзовая кабина обладает возможностью оповещения интегрированных систем безопасности о действиях оператора.

2.1.6. Управляющая электроника определяет факт прохода только после того, как посетитель фактически вышел из шлюза с внутренней стороны, что позволяет корректно фиксировать факт прохода при использовании шлюзовой кабины в составе СКУД.

2.1.7. Шлюзовая кабина оснащена кнопкой «антипаника», позволяющей в случае возникновения внештатной ситуации покинуть шлюзовую кабину (при нажатии кнопки открывается внешняя дверь, внутренняя дверь закрывается).

2.1.8. Шлюзовая кабина оборудована системой бесперебойного питания, наличие которой исключает вероятность «блокирования» посетителя внутри шлюзовой кабины, в случае отключения сетевого напряжения

2.1.9. Опционально шлюзовая кабина оснащается металлодетектором скрытого типа установки, тревожные события от металлодетектора анализируются управляющей автоматикой шлюзовой кабины, что позволяет принимать решение о допуске посетителя на объект без участия оператора.

## **2.2. Устройство шлюзовой кабины**

Устройство шлюзовой кабины показано на Рисунке 2.

Основные конструктивные элементы шлюзовой кабины:

- монтажное основание шлюзовой кабины;
- боковые стационарные стенки;
- открывающиеся (сдвижные) двери;
- корпус с приводными механизмами и управляющей автоматикой

### 2.2.1. Основание шлюзовой кабины –

служит монтажной основой для стационарных стенок кабины, в состав основания входит центральная стойка для установки дополнительного периферийного оборудования.

### 2.2.2. Боковые стационарные стенки –

выполнены в виде остеклённой алюминиевой рамы. С внешней стороны боковых стенок расположены световые индикаторы прохода.

### 2.2.3. Корпус с приводными механизмами и управляющей автоматикой –

расположен в верхней части шлюзовой кабины, где располагается блок управления шлюзовой кабиной, серводвигатели, обеспечивающие управление дверьми, система голосового оповещения. Корпус снизу закрыт потолком, в котором предусмотрен технологический люк обеспечивающий доступ к элементам автоматики шлюзовой кабины.

### 2.2.3. Переговорное устройство с кнопкой аварийной разблокировки –

расположены на стойке внутри шлюзовой кабины, и предназначены для принятия оперативных мер посетителем в экстренных ситуациях.

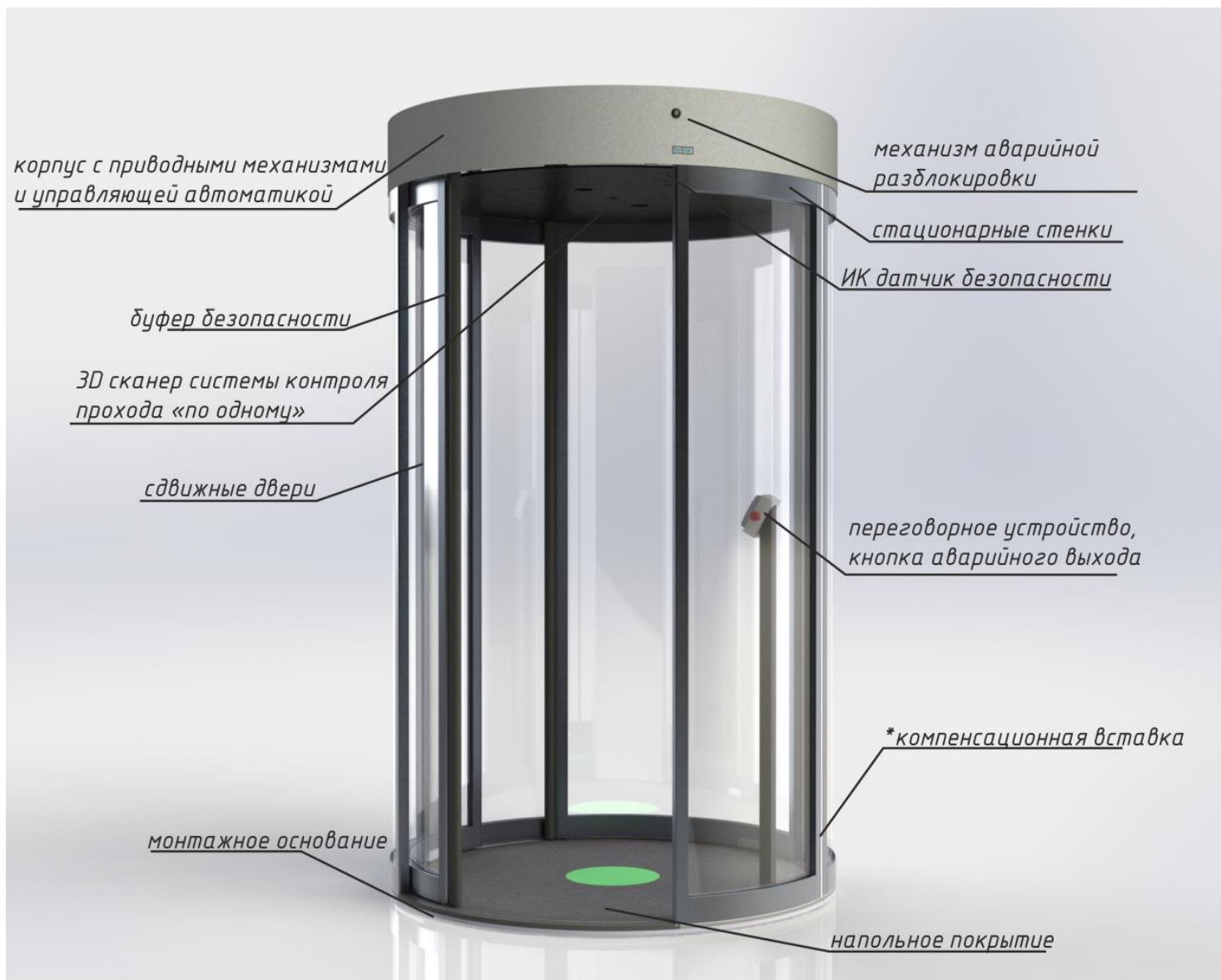
### 2.2.4. Световая индикация прохода –

расположенная на передней части боковых стационарных стенок, предназначена для указания направления разрешённого прохода (зелёный цвет) или запрета прохода (красный цвет).

### 2.2.5. Цифровой пульт управления –

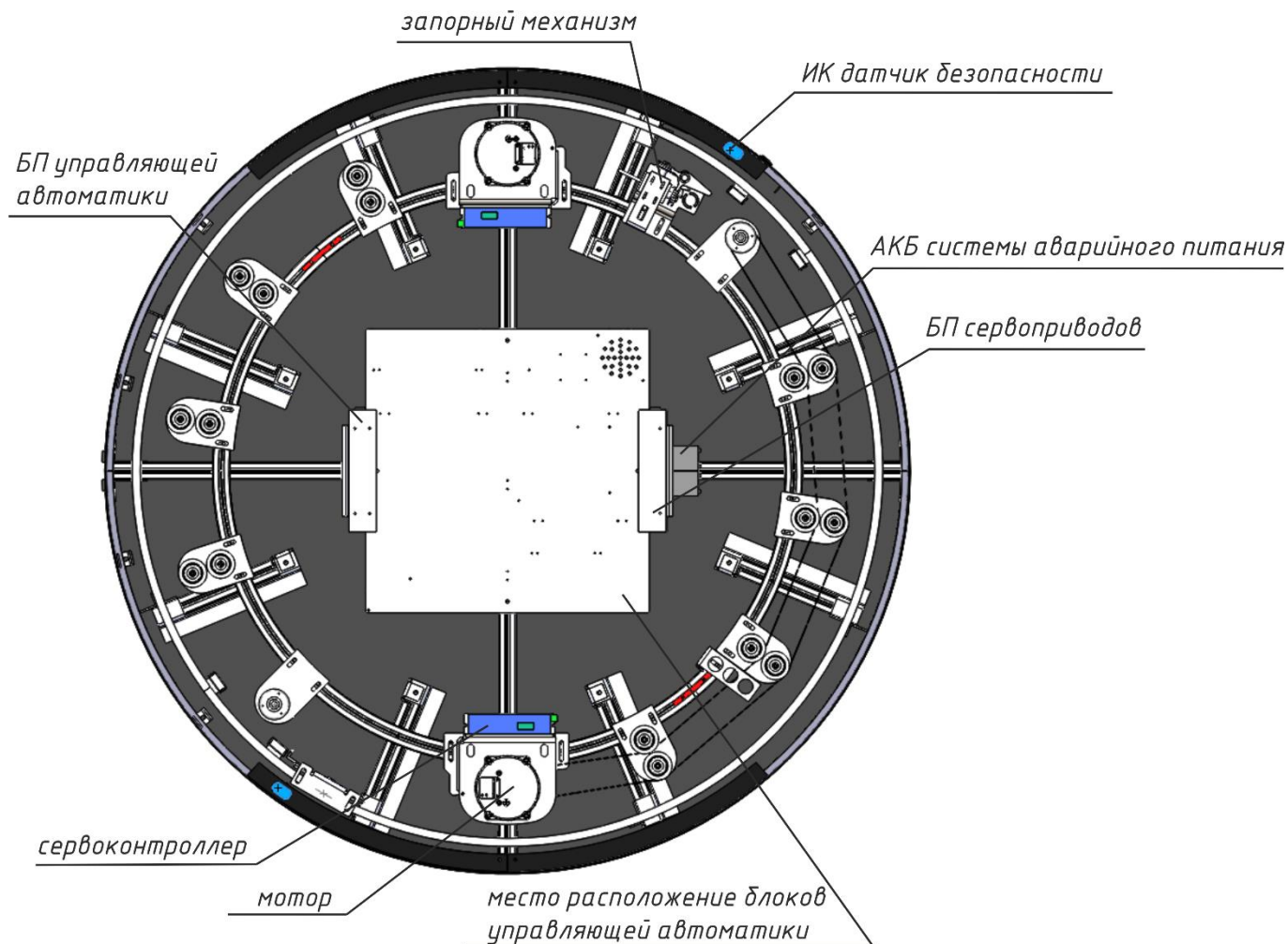
выполнен в виде устройства настольного исполнения, оснащённым сенсорным экраном, в корпусе из ударопрочного пластика и предназначен для мониторинга и управления работой шлюзовой кабины.

Рисунок 2



### 2.3 Внутренняя компоновка элементов управления

Рисунок 3



### 2.4 Описание блока управления.

Функционирование кабины выполняется в соответствии с ранее заданными алгоритмами работы, описанными в управляющем программном обеспечении. Программное обеспечение загружено в блок управления. Блок управления выполнен на базе программируемого логического контроллера (ПЛК). Опционально шлюзовая кабина комплектуется дополнительным модулем расширения, позволяющим увеличить количество формируемых информационных сообщений о состоянии работы шлюзовой кабины во внешние системы. Для удобства подключения кабины к внешним системам предусмотрен клеммный блок с колодками. Монтажные схемы электрических соединений, узлов АШК приведены в Приложениях № 2-5.

### 3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

#### 3.1. Ввод в эксплуатацию

##### 3.1.1 Условия первого запуска в эксплуатацию.

Перед включением питания шлюзовой кабины убедитесь, что:

- во внутреннем пространстве шлюзовой кабины пусто (ни людей, ни вещей);
- в зоне хода створок дверей отсутствуют посторонние предметы.

##### 3.1.2 Включение шлюзовой кабины



**При эксплуатации шлюзовой кабины соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами.**

Убедитесь в правильности всех подключений и исправности сетевого кабеля.

При выключенном питании необходимо открыть внутреннюю и внешнюю двери более, чем на половину. После подачи питания, автоматически запускается режим самодиагностики приводной автоматики, двери начинают закрываться, а следом по очереди открываются и снова закрываются. Происходит определение конечных положений хода дверей, а также расчет весовых и инерционных характеристик.

После окончания режима самодиагностики двери закрываются полностью, преграждая сквозной проход. Если этого не произошло устраните помехи, препятствующие свободному ходу дверей, и повторите режима самодиагностики заново, путем кратковременного выключения питания. После успешного тестирования приводной автоматики, кабина переходит в рабочий режим. Исходное состояние шлюзовой кабины — закрытое.

#### 3.2. Управление шлюзовой кабиной.

Управление шлюзовой кабиной осуществляется:

- с помощью пульта управления;
- от СКУД.

##### 3.2.1. Управление шлюзовой кабины от СКУД.

Управление шлюзовой кабины осуществляется по внутреннему алгоритму ПЛК. Блок-схема алгоритма приведена в Приложении №1.

##### 3.2.2 Управление шлюзовой кабиной с помощью пульта управления.

Функциональное назначение кнопок управления шлюзовой кабиной:

1.




-- «РАЗБЛОКИРОВАТЬ»


При кратковременном нажатии данной кнопки внешняя и внутренняя двери шлюзовой кабины открываются, обеспечивая сквозной проход. При повторном нажатии на кнопку, двери кабины возвращается в исходное положение. В случае нахождения в шлюзовой кабине посетителя или посторонних предметов внешняя дверь остаётся открытой до момента устранения помехи.

2.  -- «БЛОКИРОВАТЬ»

При кратковременном нажатии данной кнопки внешняя и внутренняя двери кабины закрываются. В случае нахождения в шлюзовой кабине посетителя или посторонних предметов внешняя дверь остаётся открытой до момента устранения помехи. Шлюзовая кабина заблокирована, разрешающий сигнал на проход от СКУД игнорируется. При повторном нажатии на данную кнопку кабина возвращается в исходное состояние.

3.  -- «РАЗРЕШЕНИЕ НА ВХОД»

При кратковременном нажатии данной кнопки запускается цикл прохода на вход, внешняя дверь шлюзовой кабины открывается.


4.  -- «РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫХОД»

При кратковременном нажатии данной кнопки запускается цикл прохода на выход, внутренняя дверь шлюзовой кабины открывается.

Кнопки «РАЗРЕШЕНИЕ НА ВХОД» и «РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫХОД» также используется для разрешения дальнейшего прохода посетителя, либо для запрета дальнейшего прохода и инициализируют цикл входа/выхода посетителя из шлюзовой кабины, в зависимости от направления прохода.

5.  -- «СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» (ВХОД)

Кратковременным нажатием кнопки активируется функция сервисного обслуживания, внешняя дверь шлюзовой кабины открывается. Все управляющие сигналы от СКУД игнорируются. Повторное нажатие кнопку, возвращает шлюзовую кабину в исходное состояние. Внешняя дверь закрывается.

6.  -- «СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» (ВЫХОД)

Функциональное назначение аналогично, кнопке: «СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ» (ВХОД). Управляет внутренней дверью шлюзовой кабины.

7.



-- «МЕНЮ СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ»

Детальное описание функциональных возможностей, а также режимов работы пульта управления описаны в соответствующей Инструкции.

### 3.3. Периферийные устройства.

#### 3.3.1. Потолочный датчик присутствия.

Расположен по центру потолка шлюзовой кабины. Назначение датчика – определение наличия в шлюзовой кабине посетителя и посторонних предметов, препятствующих её работе. При появлении помехи в зоне действия датчика внешняя дверь шлюзовой кабины остается открытой, до момента устранения помехи. Звучит голосовое оповещение.

#### 3.3.2. Инфракрасный датчик безопасности.

Установлен с обеих сторон облицовки корпуса шлюзовой кабины над проходом. Назначение датчиков – определение помехи, препятствующей свободному ходу створок дверей. Датчик активен только в момент закрывания двери. При обнаружении препятствия (механической помехи), датчик подает сигнал управляющей автоматике шлюзовой кабины. Дверь останавливается и открывается, дальнейшее закрытие двери возможно только после устранения помехи.

#### 3.3.3. Двухзонный контактный мат\*.

Расположен в основании шлюзовой кабины и предназначен для определения количества посетителей в шлюзовой кабине, в момент прохода. Управляющей автоматике передается сигнал от каждой из зон двухзонного контактного мата по отдельности. Проход через шлюзовую кабину возможен только при наличии одной персоны в шлюзе.

\*при наличии в составе поставки

#### 3.3.4. Система машинного зрения для контроля прохода по одному\*.

Система машинного зрения обеспечивает обнаружение, автоматический контроль и распознавание образов людей по изображению полученному с камеры, в режиме реального времени, во всём пространстве шлюзовой кабины. На основе изображения, полученного с установленной в потолочном пространстве шлюза стереокамеры, происходит подсчет количества находящихся в кабине посетителей. Информация о количестве передается в блок управляющей автоматике, для выполнения дальнейшего сценария прохода. В составе системы входят: цифровая стереокамера, программное обеспечение, аппаратный декодер.

\*при наличии в составе поставки

### 3.3.5. Кнопка аварийной разблокировки.

Расположена на стойке во внутреннем пространстве кабины. Основное назначение – аварийное разблокировка внешней двери шлюзовой кабины при нештатной ситуации. Внутренняя дверь при этом закрывается, вне зависимости от направления первоначального прохода (наружу или внутрь).

### 3.3.6. Система голосового оповещения.

Основное назначение – подача звуковых подсказок посетителю. Система воспроизводит три речевых сообщения. Сообщения записаны в энергонезависимую память устройства:

- Голосовое сообщение «В шлюзе находится более одного человека. Покиньте шлюз» воспроизводится в случае попытки выполнения прохода через шлюзовую кабину более чем одним посетителем.
- Голосовое сообщение «Помеха в шлюзе» воспроизводится в случае нарушения алгоритма прохода.
- «Покиньте шлюз и оставьте металлические предметы». Сообщение генерируется на основании показаний встроенного металлодетектора, и воспроизводится при попытке проноса на вход, посетителем, металлических предметов (металлодетектор должен быть включен в соответствующем меню настроек).

### 3.3.7. Встроенный металлодетектор.

Расположен внутри передней части боковых стационарных стенок со стороны входа. Основное назначение - предотвращение проноса посетителем металлических предметов. Металлодетектор должен быть включен в соответствующем меню настроек. При проходе металлодетектор анализирует пространство на пронос металлических предметов. В случае, попытки проноса металлических предметов, посетитель не сможет завершить проход (внешняя дверь останется открытой, звучит голосовое сообщение «Покиньте шлюз и оставьте металлические предметы»). Дверь закрывается только после покидания посетителем шлюзовой кабины).

### 3.3.8. Световая индикация прохода.

Расположена на передней части боковых, стационарных стенках, шлюзовой кабины. Индикация прохода имеет два цветовых режима работы: красный –запрещающий, зеленый-разрешающий. Основное назначение - индикация разрешения или запрета прохода, а также отображение режима работы шлюзовой кабины. В дежурном режиме индикаторы как со стороны входа, так и со стороны выхода выключены. При начале санкционированного (оператором или СКУД) прохода со стороны разрешенного прохода, индикатор загорается красным цветом, с противоположной стороны – красным. В случае блокировки шлюзовой кабины горит запрещающий красный цвет. При принудительной разблокировке шлюзовой кабины горит разрешающий зеленый цвет.

### 3.3.9. Внутреннее освещение кабины.

Освещение размещено в потолке шлюзовой кабины. Основное назначение – освещение внутреннего пространства шлюзовой кабины. Режим работы освещения выбирается в соответствующем меню настроек ПЛК шлюзовой кабины.

### 3.3.10. Механический замок разблокировки шлюзовой кабины.

Ключ механического замка предназначен для разблокировки шлюзовой кабины в аварийном режиме при отключении питания. Для этого необходимо вставить ключ в замок, расположенный на корпусе приводных механизмов, со стороны внутриобъектовой зоны, повернуть его на угол 45° по часовой стрелке. Удерживая ключ освободить проход, вручную разведя створки до полного их открытия.

### 3.3.11. Система бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Система бесперебойного питания предназначена для реализации алгоритмов перехода шлюзовой кабины в аварийный режим, при отключении основного питающего напряжения. При переходе на питание от встроенных аккумуляторов, управляющей автоматикой кабины выполняется цикл закрытия и блокировки внутренней двери шлюза, при полном её закрытии внешняя дверь шлюзовой кабины открывается, освобождая выход посетителя в случае его там нахождения. Исключая таким образом запираение посетителя в кабине и предотвращая сквозной проход через шлюз. Шлюзовая кабина находится в аварийном режиме, дальнейшая её работа приостановлена. Продолжительность работы в данном режиме не превышает 1 часа, и не менее 0,5 часа.

Восстановление работоспособности шлюзовой кабины происходит автоматически после возобновления подачи основного электропитания.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 4.1. Безопасность при монтаже

- к монтажу должны допускаться только лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.
- при монтаже шлюзовой кабины пользуйтесь только исправным инструментом.
- подключение всех разъемов производите только при отключенном от сети блоке управления.
- прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электротехнических установок.

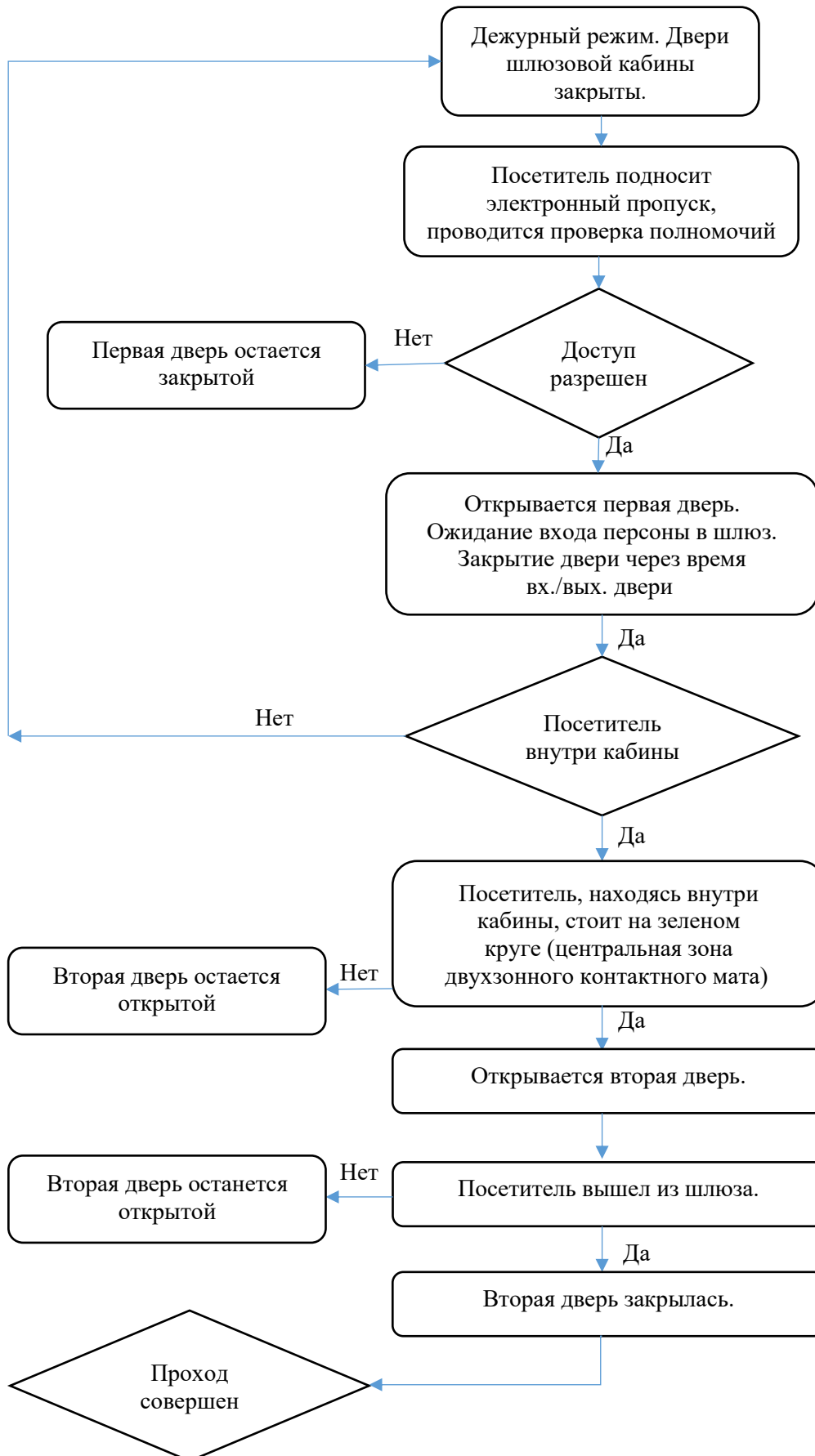


**Обслуживание электрической части системы должно осуществляться только профессионально подготовленным персоналом, даже если оно незначительного объема.**

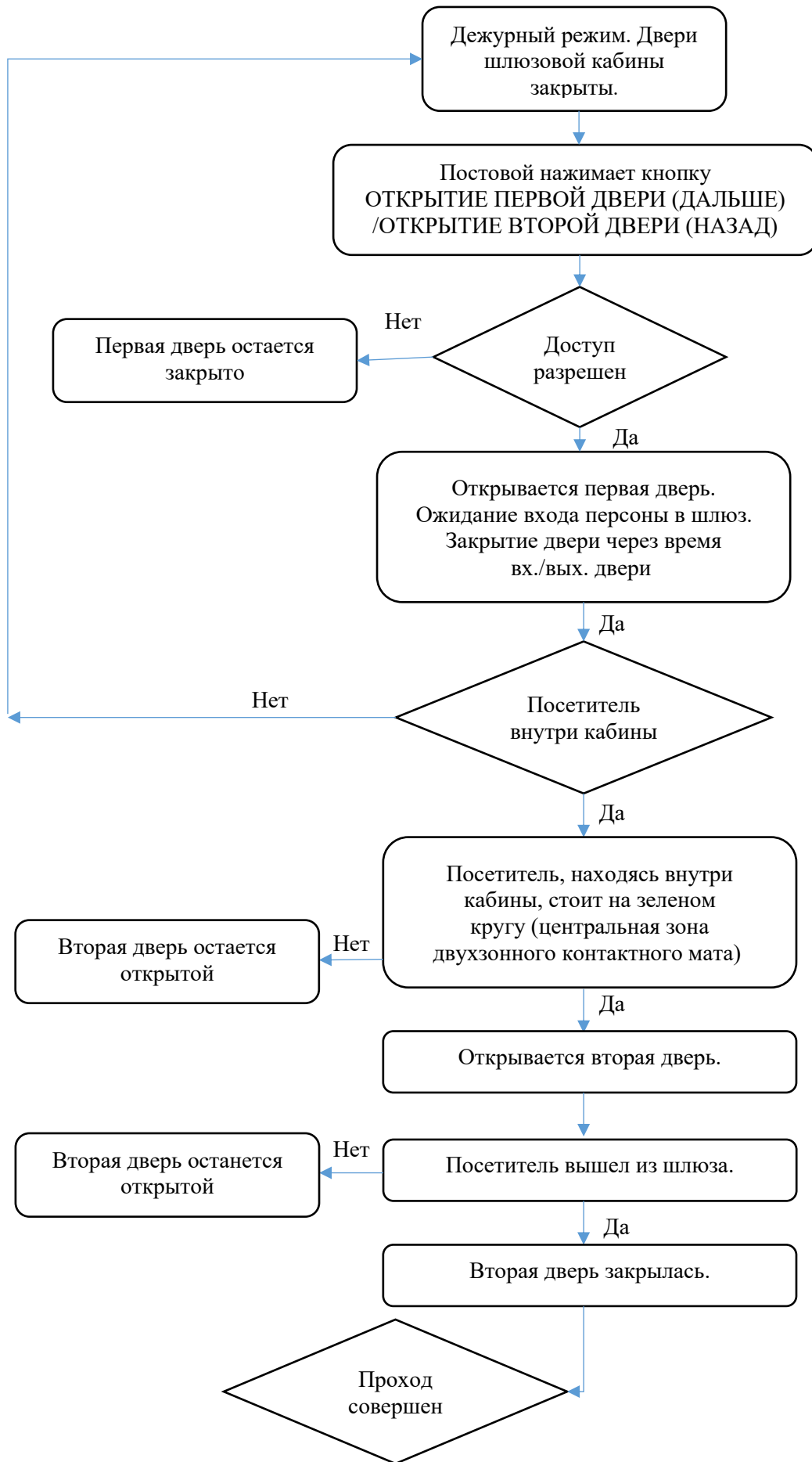
## 4.2. Безопасность при эксплуатации

- при эксплуатации шлюзовой кабины соблюдайте общие правила электробезопасности при использовании электрических приборов.
- запрещается эксплуатировать шлюзовую кабину в условиях, не соответствующих требованиям пункта 1.5 данного руководства.
- запрещается эксплуатация шлюзовой кабины при напряжении сети выше 242 В и ниже 198 В. При скачках напряжения, выходящих за указанные пределы, необходима установка стабилизатора напряжения.

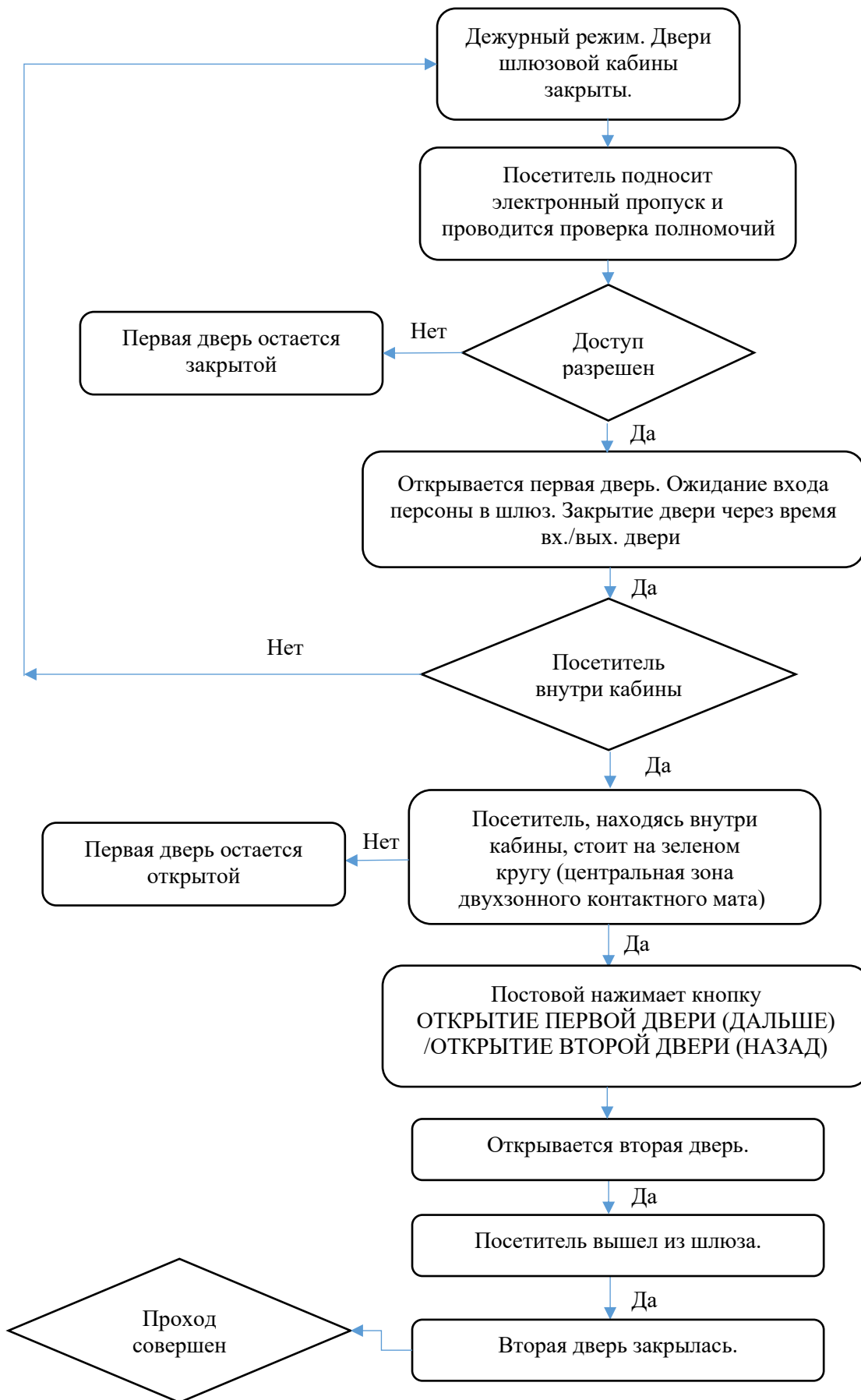
Автоматический алгоритм прохода (управляющая команда от СКУД)



Автоматический алгоритм прохода (управляющая команда от оператора/постового)



Полуавтоматический алгоритм прохода (управляющая команда от СКУД)



Полуавтоматический алгоритм прохода (управляющая команда от оператора/постового)

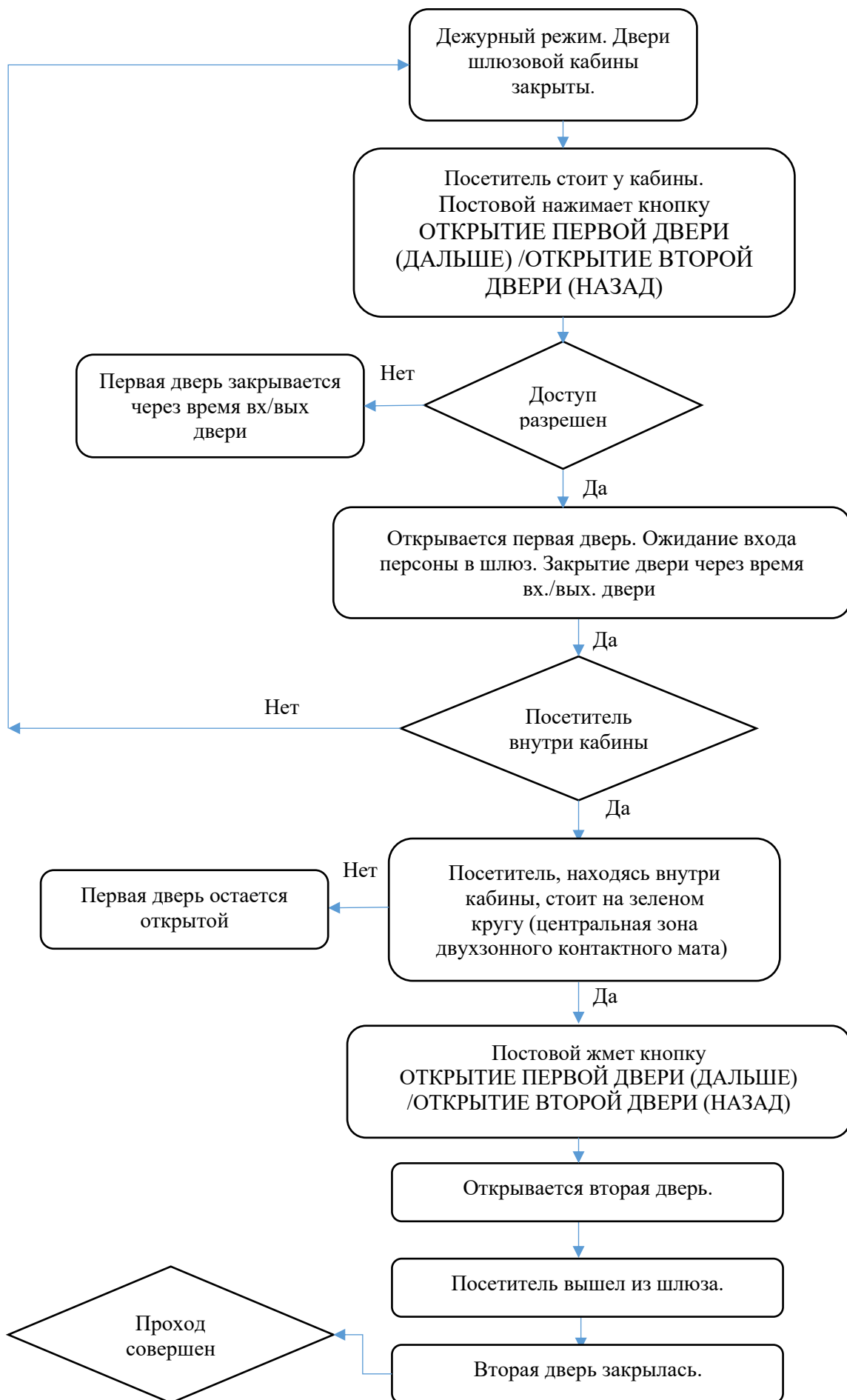


Схема внешних подключений шлюзовой кабины

