

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО
«КВИКСЕТ»



/Козлова А.А./

«12» МАЯ 2023 г.

Программно-аппаратный комплекс
"Инсонет"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАК "Инсонет"
(обозначение изделия)

МОСКВА
2023 г.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1. Область применения	3
1.2. Уровень подготовки пользователя.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2.1. Состав комплекса	4
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	10
3.1. Подготовка вычислительных средств.....	10
3.2. Состав и содержание установочного дистрибутива	10
3.3. Порядок установки программных модулей.....	11
3.3.1. Начало установки.....	11
3.3.2. Выбор программных модулей комплекса для установки.	13
3.3.3. Установка.	14
3.3.4. Установка СУБД Firebird.....	15
3.3.5. Установка драйвера ключа защиты.....	16
3.3.6. Завершение установки.	18
4. НАСТРОЙКА КОМПЛЕКСА.....	20
5. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	21
6. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	24
Лист регистрации изменений	25

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения

ПАК "Инсонет" применяется в работе операторов службы безопасности для приема информации и управления системами безопасности в круглосуточном режиме.

ППО "Инсонет" является основным программным комплексом реализации задач интеграции ПАК и Технических средств безопасности (ТСБ) объекта.

1.2. Уровень подготовки пользователя

Для работы с ПАК "Инсонет" пользователь должен знать принципы работы Технических средств безопасности (ТСБ) объекта, применяемого оборудования и средств вычислительной техники, а также должен быть ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Программно-аппаратный комплекс «Инсонет» предназначен для создания интегрированных системы безопасности, объединяющие в единое информационное и функциональное пространство подсистемы безопасности разных производителей.

На вычислительные средства, на которых установлены программные модули, не допускается установка дополнительного программного обеспечения, функционирование которого может нарушить работу комплекса.

Все работы по эксплуатации ПАК должны производиться квалифицированным персоналом.

Комплекс должен эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 10 до 50 °С, относительной влажности от 40 до 80 % при 25 °С, атмосферном давлении от 84 до 107 кПа в соответствии с требованиями ГОСТ 21552–84.

2.1. Состав комплекса

Комплекс состоит из двух основных частей: программной и аппаратной.

Программная часть ПАК состоит из наборов программных модулей, установленные на вычислительные средства и, в зависимости от назначения выполняющие следующие задачи:

- *INS-00* – базовый программный модуль Сервера базы данных и Сервера базы данных повышенной надежности, отвечающий за хранение и обработку получаемого массива данных;
- *INS-SS-00* – основной программный модуль Блока сопряжения, отвечающий за физическое взаимодействие с приборами систем безопасности.
- *INS-OPER* – основной программный модуль АРМ оператора для отображения оперативной информации в графическом, тестовом и ином виде на мониторе оператора управления.
- *INS-ADM* – основной программный АРМ Администратора отвечающий за конфигурирование параметров подключаемого оборудования, разграничение прав пользователей системы.

Аппаратная часть ПАК выполнена на базе промышленных вычислительных средств, обладающих отказоустойчивостью, с возможностью горячей замены основных компонентов на уровне дисковой подсистемы, системы охлаждения, электропитания и вычислительных модулей, совместимые с сертифицированными российскими средствами защиты информации и отечественными операционными системами.

В зависимости от функционального назначения, аппаратная часть ПАК имеет характеристики:

Сервер базы данных

Наименование	Значение
Модель	DEPO Storm 3470A2R на процессорах "x86" (ДАЦН.466219.011-06)
Централизованная система управления и мониторинга	Система мониторинга DEPO (лицензия для подключения одного устройства). Базовая техническая поддержка 1 год
Процессор	2 x S 4310 [12 ядер, 24 потока, 2.1 ГГц, 18 МБ кэш, 120 Вт]
Оперативная память	64 ГБ: 2 x 32 ГБ DDR4 ECC REG
Контроллер	Интегрированный: 8x SATA-III
Дисковый массив	4 x 480 ГБ SSD 2.5' SATA-накопитель не более 1 перезаписи объема в день
Дисковая корзина	Корзина горячей замены на 8 накопителей SATA/SAS/NVME + 4 накопителя SATA/SAS без экспандера
Конфигурация платы	DP, C621, 32DIMM, 8xSATA3, 2 PCIE 4.0 x32, 1 PCIE 4.0 x16, 3RSC, 2x1GB RJ-45, 2x M.2, 1x M.2 (E-key), 2USB, VGA, COM, выделенный порт управления RJ-45
Слот расширения	Сетевая карта, 2 порта, 1 Гбит/с, RJ-45
Модуль удаленного управления	Интегрированный порт управления с выделенным портом
Блок питания	Сдвоенный блок питания 1200 Вт (2x1200 Вт)
Комплект для монтажа в стойку	Комплект для монтажа в стойку

Сервер базы данных повышенной надежности

Наименование	Значение
Модель	DEPO Storm 3470A2R на процессорах "x86" (ДАЦН.466219.011-06)
Централизованная система управления и мониторинга	Система мониторинга DEPO (лицензия для подключения одного устройства). Базовая техническая поддержка 1 год

Процессор	2 x G 5317 [12 ядер, 24 потока, 3.0 ГГц, 18 МБ кэш, 150 Вт]
Оперативная память	128 ГБ: 4 x 32 ГБ DDR4 ECC REG
Контроллер	Интегрированный: 8x SATA-III
Дисковый массив	4 x 480 ГБ SSD 2.5' SATA-накопитель не более 1 перезаписи объема в день
Дисковая корзина	Корзина горячей замены на 8 накопителей SATA/SAS/NVME + 4 накопителя SATA/SAS без экспандера
Конфигурация платы	DP, C621, 32DIMM, 8xSATA3, 2 PCIE 4.0 x32, 1 PCIE 4.0 x16, 3RSC, 2x1GB RJ-45, 2x M.2, 1x M.2 (E-key), 2USB, VGA, COM, выделенный порт управления RJ-45
Слот расширения	Сетевая карта, 2 порта, 1 Гбит/с, RJ-45
Модуль удаленного управления	Интегрированный порт управления с выделенным портом
Блок питания	Сдвоенный блок питания 1200 Вт (2x1200 Вт)
Комплект для монтажа в стойку	Комплект для монтажа в стойку

Блок сопряжения

Наименование	Значение
Модель	DEPO Storm 3470A2R на процессорах "x86" (ДАЦН.466219.011-06)
Централизованная система управления и мониторинга	Система мониторинга DEPO (лицензия для подключения одного устройства). Базовая техническая поддержка 1 год
Процессор	S 4310 [12 ядер, 24 потока, 2.1 ГГц, 18 МБ кэш, 120 Вт]
Оперативная память	32 ГБ: 2 x 16 ГБ DDR4 ECC REG
Контроллер	Интегрированный: 8x SATA-III

Системный дисковый массив (onboard)	2 x 240 ГБ SSD SATA-накопитель без горячей замены
Дисковая корзина	Корзина горячей замены на 8 накопителей SATA/SAS/NVME + 4 накопителя SATA/SAS без экспандера
Конфигурация платы	DP, C621, 32DIMM, 8xSATA3, 2 PCIE 4.0 x32, 1 PCIE 4.0 x16, 3RSC, 2x1GB RJ-45, 2x M.2, 1x M.2 (E-key), 2USB, VGA, COM, выделенный порт управления RJ-45
Слот расширения	Сетевая карта, 2 порта, 1 Гбит/с, RJ-45
Модуль удаленного управления	Интегрированный порт управления с выделенным портом
Блок питания	Сдвоенный блок питания 1200 Вт (2x1200 Вт)
Комплект для монтажа в стойку	Комплект для монтажа в стойку

Блок сопряжения (настольный вариант)

Наименование	Значение
Модель	DEPO Storm 1430T4R (ДАЦН.466219.011-05)
Процессор	E-2378 [8 ядер, 16 потоков, 2.6 ГГц, 16 МБ кэш, 65 Вт]
Оперативная память	64 ГБ: 2 x 32 ГБ DDR4 UDIMM ECC
Контроллер	Интегрированный: 6x SATA3 (6 Гбит/с) через C256; RAID 0, 1, 5, 10
Дисковый массив	4 x 480 ГБ SSD 2.5' SATA-накопитель не более 1 перезаписи объема в день
Конфигурация платы	UP, C256, 4DIMM, 6xSATA3, 1 PCI-E 4.0 x8 (in x16), OCP 2.0, 2 M.2 PCI-E (M-Key), 1 M.2 PCI-E (E-Key), 2GLAN, 4USB, VGA, COM, IPMI 2.0 & iKVM с выделенным портом
Слот расширения	Сетевая карта, 2 порта, 1 Гбит/с, RJ-45
Модуль удаленного управления	Интегрированный IPMI 2.0 + KVM-over-LAN с выделенным портом

Блок питания	Сдвоенный блок питания 800 Вт (2x800 Вт)
Механические опции	Запираемая на ключ фронтальная панель

АРМ (рабочее место Администратора)

Наименование	Значение
Модель	DEPO Neos DF6 ДАЦН.466219.001
Операционная система	Без операционной системы
Офисное программное обеспечение	Без офисного ПО
Материнская плата	DEPO DPH510S ДАЦН.469535.030 (1xHDMI, 1xVGA, 1xLAN)
Процессор	i5-11400 [6 ядер, 12 потоков, 2.60 ГГц, 12 МБ кэш, 65 Вт]
Система охлаждения процессора	Стандартная система охлаждения
Оперативная память	8GB DDR4-2400 Dual Channel (2 x 4GB) 'ДАЦН.467526.001-01'
Жесткий диск	2.5" 240GB SSD SATA III
Видеокарта	HD Graphics Integrated Video
Сетевая карта	Интегрированная Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX
Блок питания	Блок питания 450 Вт с пониженным уровнем шума (вентилятор 12 см)

АРМ (рабочее место Оператора)

Наименование	Значение
Модель	DEPO Neos DF6 ДАЦН.466219.001
Операционная система	Без операционной системы

Офисное программное обеспечение	Без офисного ПО
Материнская плата	DEPO DPH510S ДАЦН.469535.030 (1xHDMI, 1xVGA, 1xLAN)
Процессор	i5-10400 [6 ядер, 12 потоков, 2.90 ГГц, 12 МБ кэш, 65 Вт]
Система охлаждения процессора	Стандартная система охлаждения
Оперативная память	16GB DDR4-3200 (2 x 8GB) 'ДАЦН.467526.001'
Жесткий диск	2.5" 512GB SSD SATA-III
Жесткий диск	2TB SATA hard drive (7200rpm)
Видеокарта	GTX 1650 4GB GDDR5 128 bit PCI-E 3.0
Сетевая карта	Интегрированная Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX
Клавиатура	DEPO Keyboard Black USB Russian
Мышь	DEPO Mouse Black USB
Системный вентилятор	Дополнительный (на переднюю панель) системный вентилятор
Блок питания	Блок питания 500 Вт с пониженным уровнем шума (вентилятор 12 см)

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Подготовка вычислительных средств

Вычислительные средства поставляются в укомплектованном и настроенном виде. В зависимости от назначения на каждом ВС установлены соответствующие программные модули. Все последующие настройки производятся в соответствии с проектным заданием и требованиями, предъявляемыми к эксплуатации электронных вычислительных средств на данном Объекте.

3.2. Состав и содержание установочного дистрибутива

Применяемые программные модули устанавливаются на вычислительные средства из поставляемого компанией-разработчиком дистрибутива ППО "Инсонет", в соответствии с проектным заданием.

В состав дистрибутива входят наборы программных модулей, необходимой для работы ПАК. В зависимости от назначения вычислительного средства в структуре ПАК, определяется тип установки:

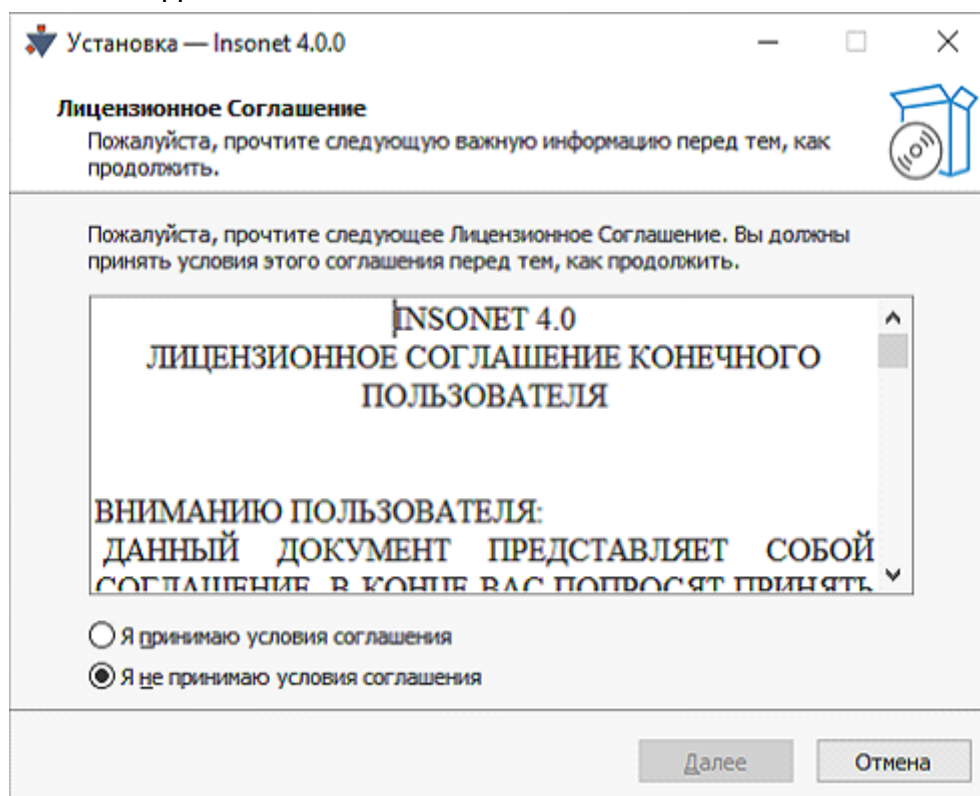
Тип установки	Устанавливаемые программные модули
Сервер баз данных	Устанавливаются программные модули и службы базы данных Инсонет: - Служба доступа к БД - Служба протоколирования - Сервер СУБД
Блок сопряжения	Устанавливаются программные модули, предназначенные для работы Блоков сопряжения: - Сигнальный сервер - Драйвер оборудования
АРМ Администратора	Устанавливаются программные модули для администрирования комплекса
АРМ Оператора	Устанавливаются программные модули контроля и управления техническими средствами безопасности

3.3. Порядок установки программных модулей

Процесс установки должен осуществляться пользователем, учетная запись которого в ОС Windows обладает правами администратора.

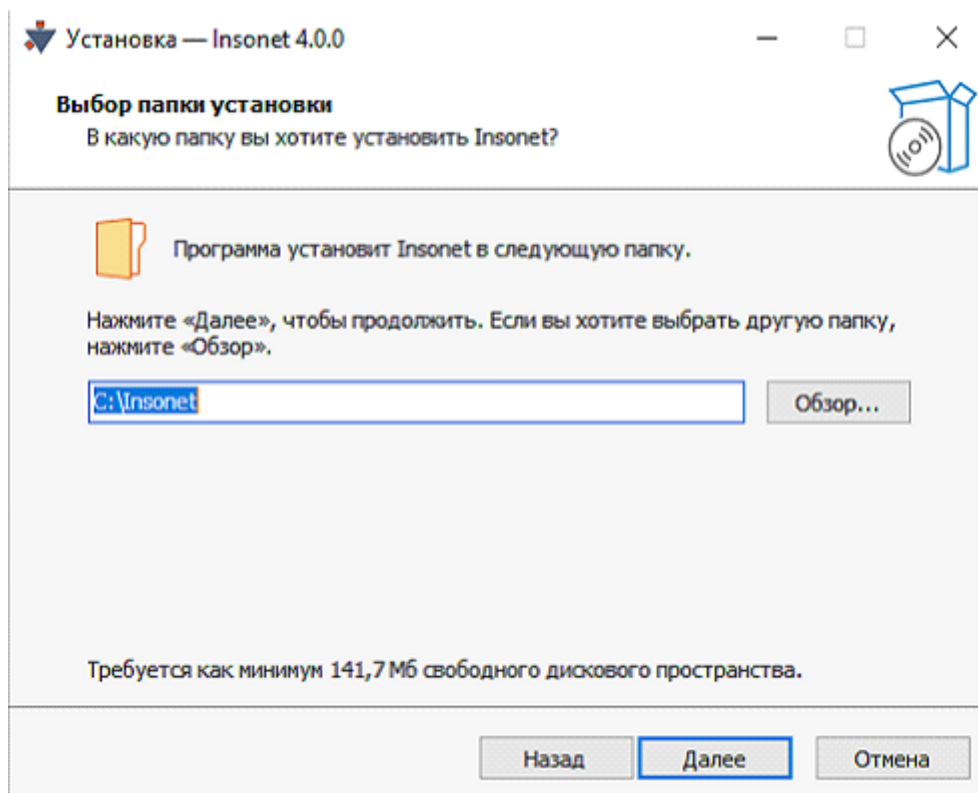
3.3.1. Начало установки.

Для начала установки необходимо запустить файл Insosetup.exe из корневого каталога диска.



В появившемся окне прочитать лицензионное соглашение пользователя, поставить галочку в строке «Я принимаю условия соглашения» и нажать кнопку «Далее».

Затем выбрать каталог для установки и нажать кнопку «Далее».



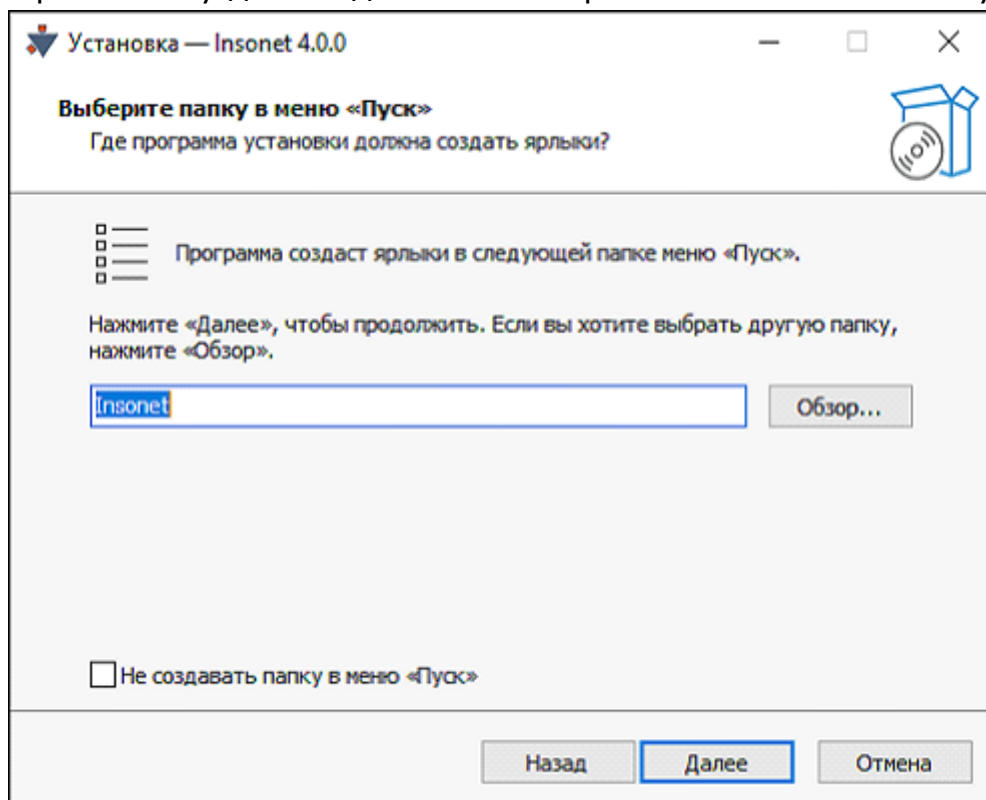
3.3.2. Выбор программных модулей комплекса для установки.

В зависимости от необходимого набора модулей комплекса выбрать один из следующих вариантов установки в окне «Выбор компонентов»:

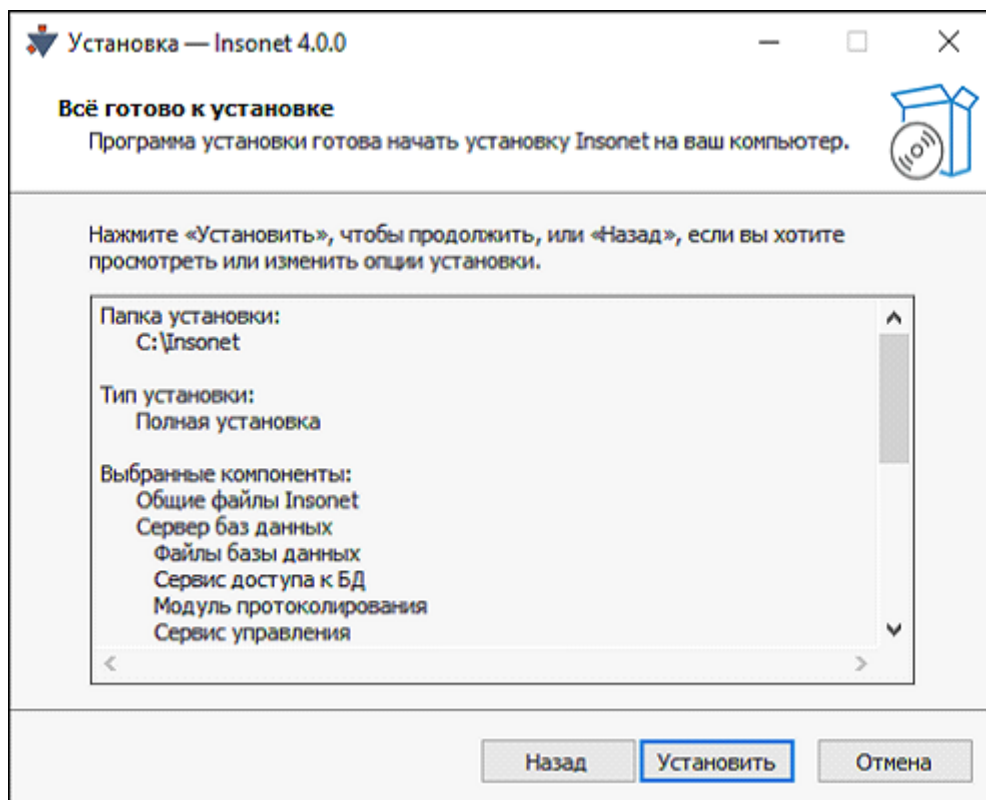
Сервер баз данных	Устанавливаются программные модули и службы базы данных Инсонет, сервер СУБД
Выборочная установка	Данный тип позволяет выбирать устанавливаемые компоненты вручную
Полная установка	Данный тип позволяет установить все программные модули (серверные и клиентские) на одну ПЭВМ
Сигнальный сервер	Позволяет устанавливать программные модули, предназначенные для работы Блоков сопряжения
АРМ Администратора	Устанавливаются программные модули для администрирования структуры комплекса Инсонет
АРМ Оператора	Устанавливаются программные модули контроля и управления техническими средствами безопасности
АРМ фотоидентификации	Устанавливаются программные модули контроля прохода персонала через точки доступа СКУД
Модуль оповещения	Устанавливаются программные модули звукового и визуального оповещения при возникновении различных событий
Сервисы интеграции	Устанавливаются программные модули системной интеграции

3.3.3. Установка.

Выбрать папку для создания в ней ярлыков и нажать кнопку «Далее».

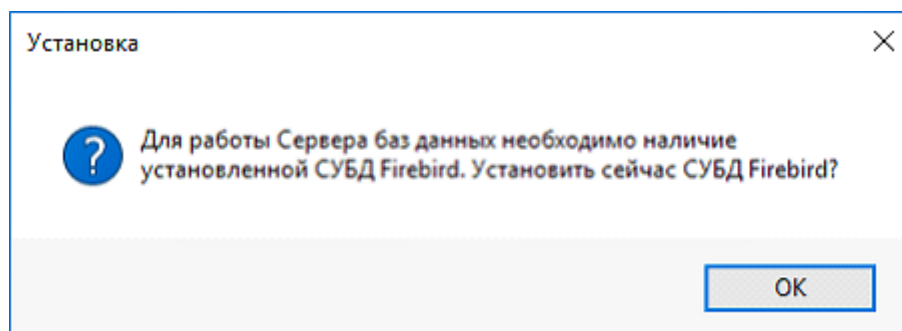


В появившемся окне нажать кнопку «Установить».

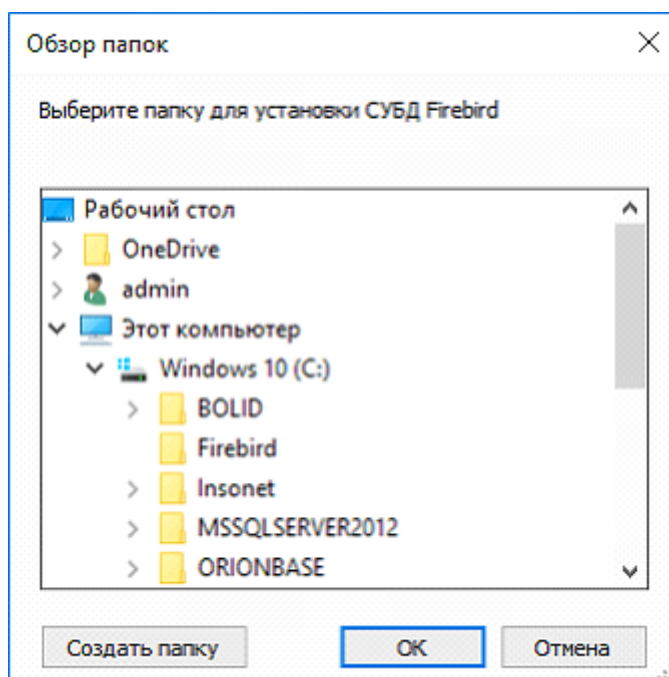


3.3.4. Установка СУБД Firebird.

В ходе установки ППО "Инсонет" будет предложено установить необходимой для работы СУБД Firebird.

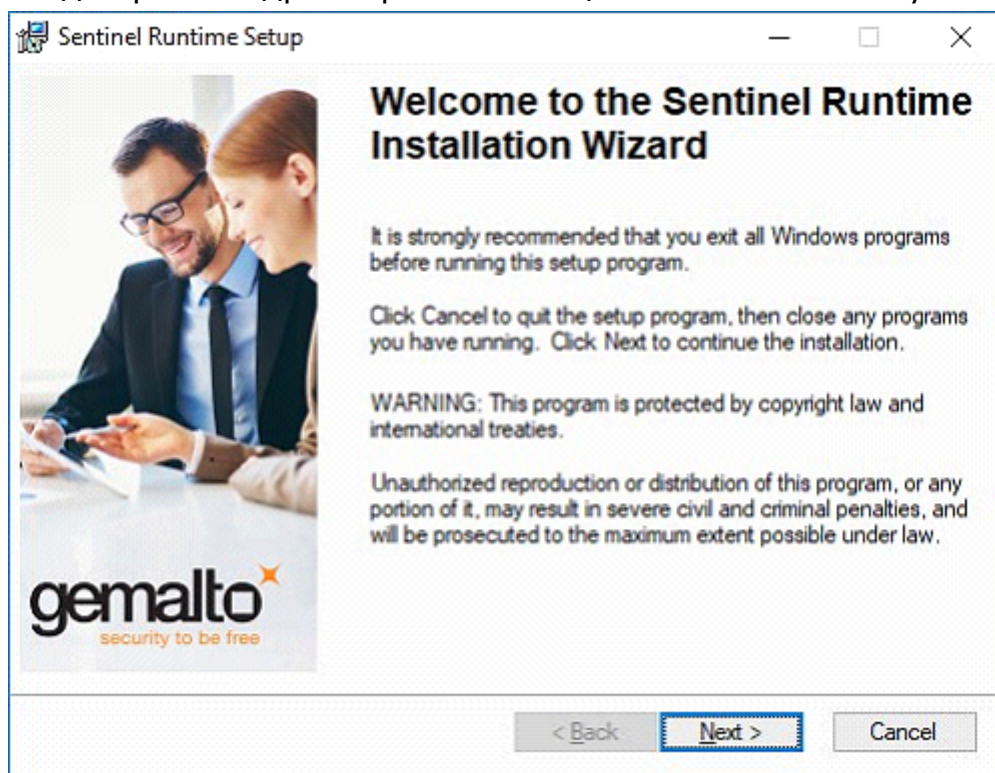


Далее, выбрать каталог для установки СУБД Firebird и нажать кнопку «ОК».

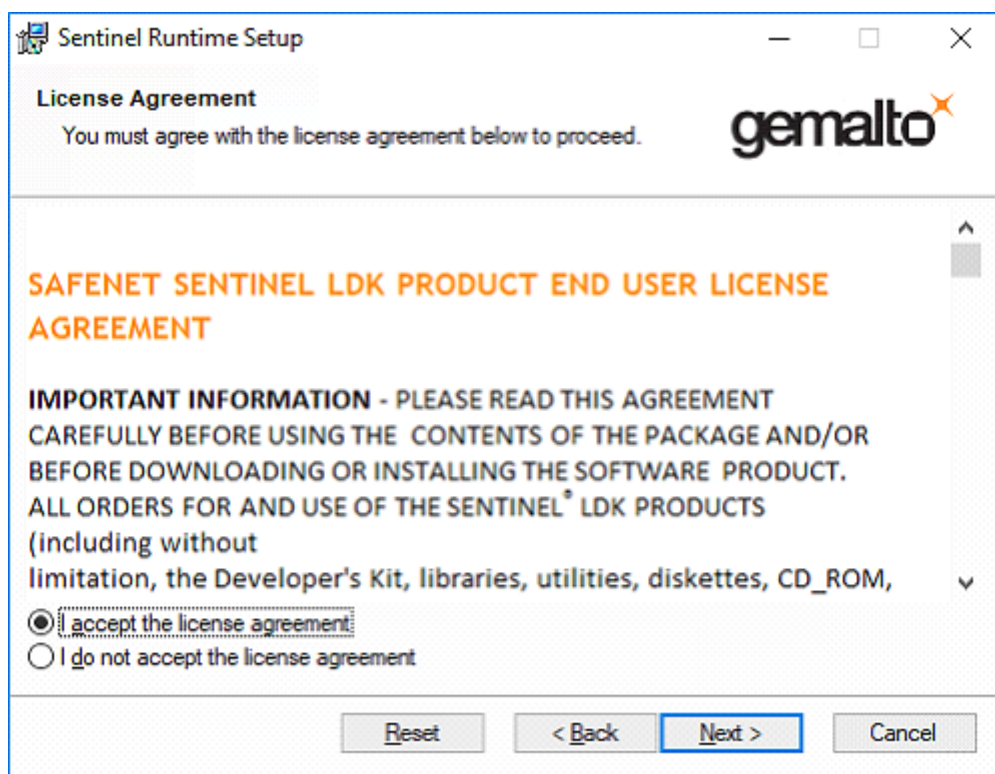


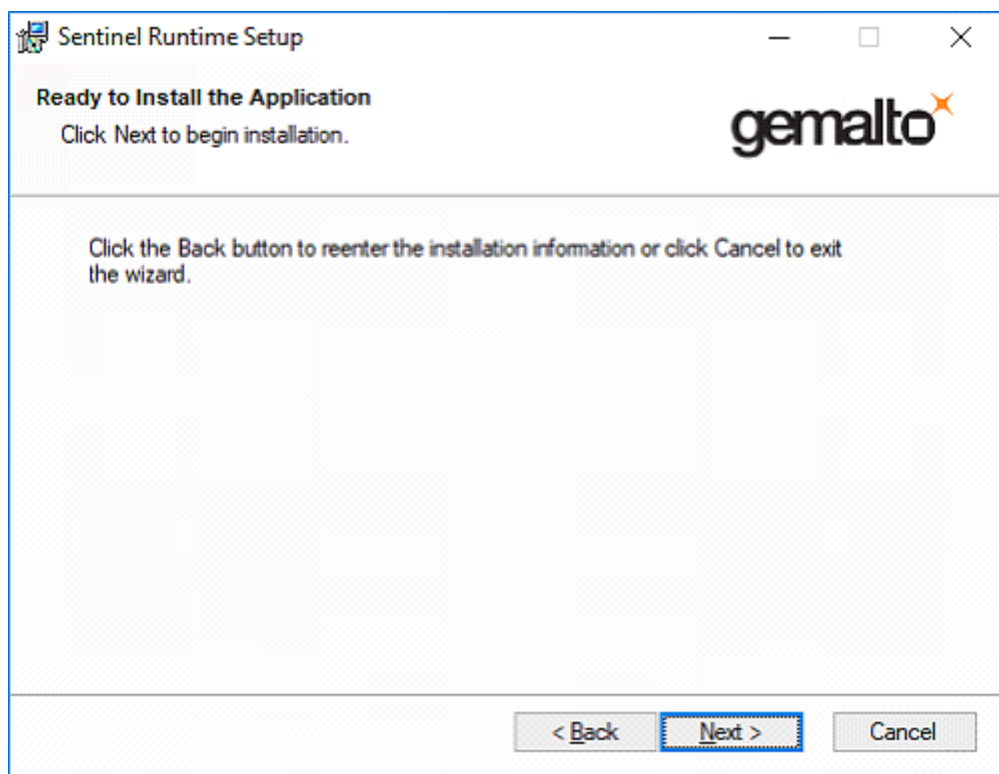
3.3.5. Установка драйвера ключа защиты.

В ходе установки ППО "Инсонет" будет предложено установить необходимой для работы драйвер ключа защиты. Нажать кнопку "Next"

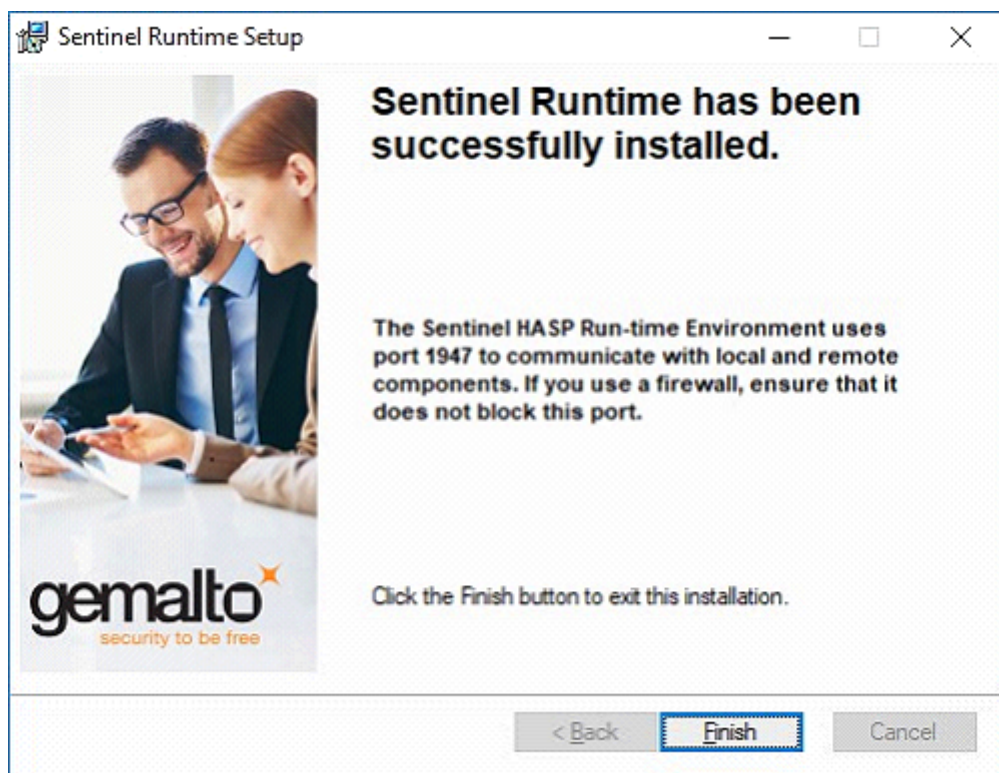


Поставить галочку в строке "I accept the terms in the license agreement" и нажать кнопку "Next".



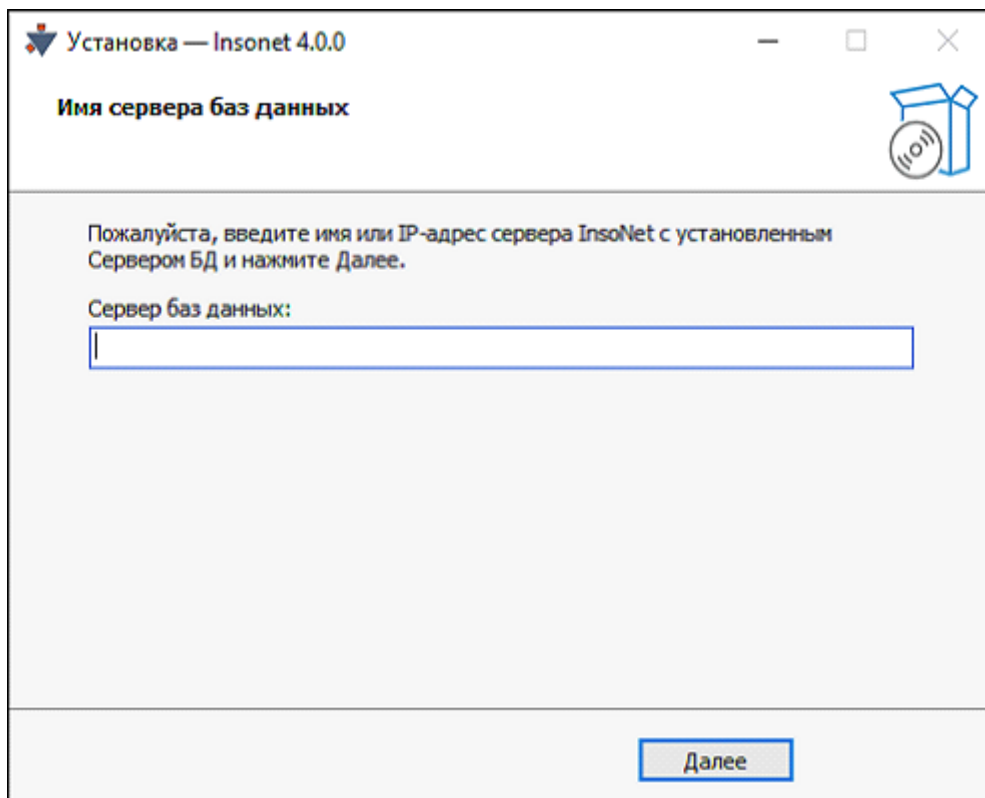


Для установки драйвер ключа защиты нажать кнопку "Install". По окончании установки нажать кнопку "Finish".



3.3.6. Завершение установки.

Выбрать имя или IP-адрес сервера базы данных комплекса и нажать кнопку «ОК».



Установка — Insonet 4.0.0

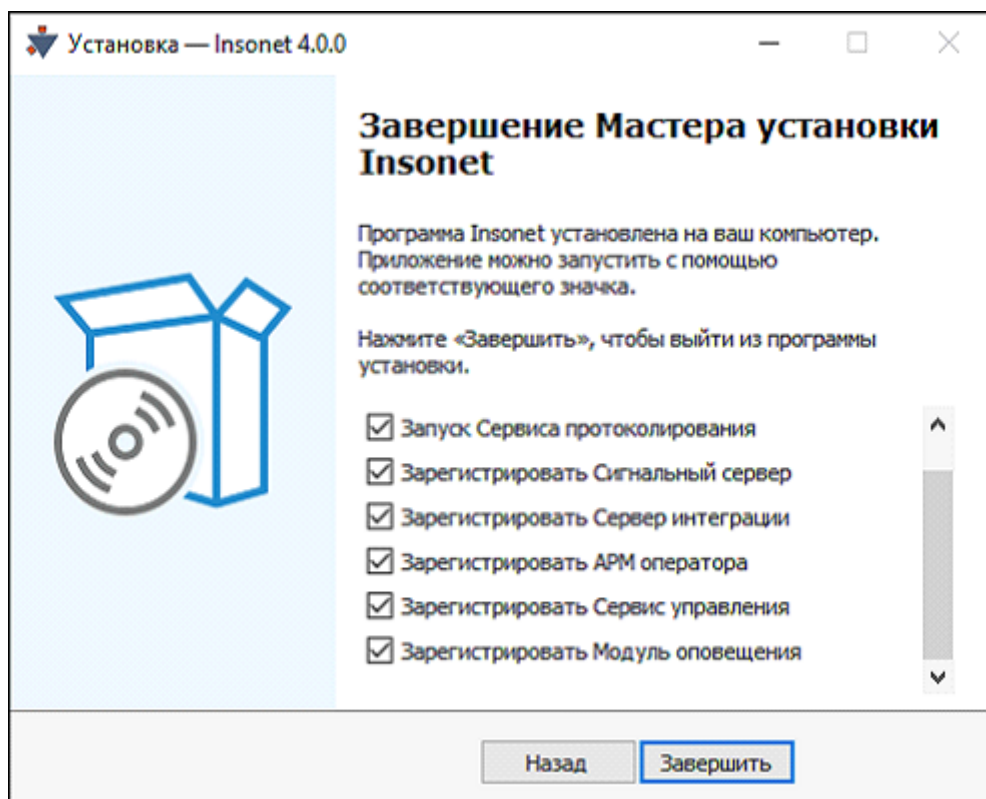
Имя сервера баз данных

Пожалуйста, введите имя или IP-адрес сервера InsoNet с установленным Сервером БД и нажмите Далее.

Сервер баз данных:

Далее

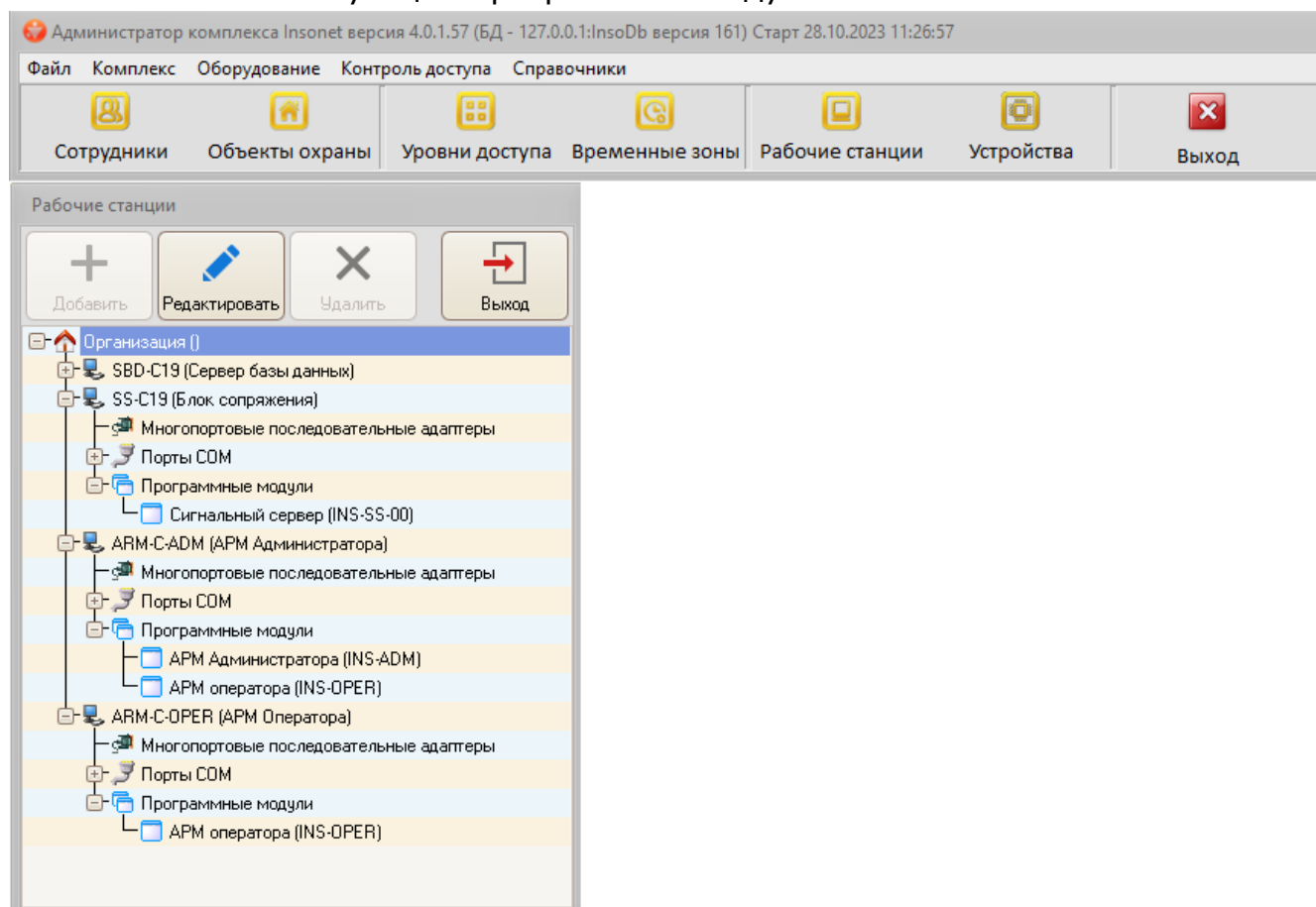
Далее необходимо выбрать какие службы будут запущены сразу после завершения установки, а также какие программные модули будут зарегистрированы для этого рабочего места.



4. НАСТРОЙКА КОМПЛЕКСА

После установки и настройки основных системных параметров аппаратной части комплекса, в программном модуле администрирования необходимо:

1. Добавить все компоненты аппаратной части комплекса.
2. В зависимости от назначения аппаратной части, добавить соответствующие программные модули



3. Выбрать тип подключаемого оборудования ТСБ
4. Произвести импорт конфигурации и настройку соединения с ТСБ
5. Подготовить графические планы объекта.
6. Запустить программные модули Блока сопряжения и убедиться, что соединение с ТСБ установлено.
7. Запустить программные модули АРМ Оператора и убедиться, что элементы ТСБ (датчики, приборы) размещены на графических планах объекта и получены их текущие состояния.

Более подробно, процесс подготовки, настройки и администрирования комплекса изложен в Руководстве пользователя ПАК "Инсонет".

5. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

В случае выхода из строя (разрушения) Программного продукта необходимо определить, в каком из модулей произошел сбой.

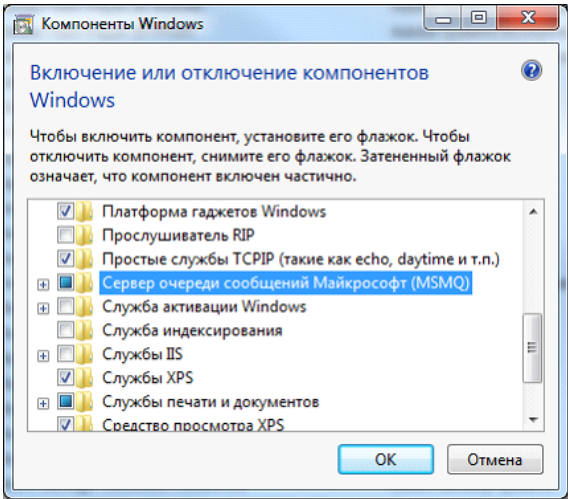
Для этого следует воспользоваться следующим алгоритмом:

Сервер БД

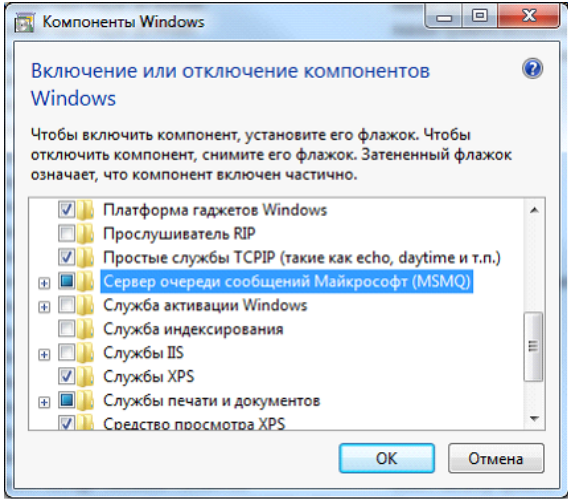
	Неисправность	Порядок устранения
1	Повреждена БД	1. Восстановить файл БД «insodb.fdb» из резервной копии. 2. Перегрузить сервер БД.
2	Не работает служба «MSMQ» (очередь сообщений)	1. Переустановить службу MSMQ, для этого в компонентах Windows в начале отключаем, а затем включаем данный компонент. The screenshot shows the 'Windows Components' window with the title 'Включение или отключение компонентов Windows'. It contains a list of components with checkboxes. The 'Сервер очереди сообщений Майкрософт (MSMQ)' is highlighted with a blue selection bar. Other visible components include 'Платформа гаджетов Windows', 'Прослушиватель RIP', 'Простые службы TCP/IP', 'Служба активации Windows', 'Служба индексирования', 'Службы IIS', 'Службы XPS', 'Службы печати и документов', and 'Средство просмотра XPS'. 2. Перегрузить сервер БД.
3	Не работают службы Доступа к БД и Протоколирования	1. Переустановить из дистрибутива ППО «Инсонет».

Блок сопряжения

	Неисправность	Порядок устранения
1	Нет связи с приемно-контрольными панелями.	1. Проверить состояние кабельных соединений. 2. Проверить программирование приемно-контрольных панелей (адреса альфа-консолей)
2	Не работает служба «MSMQ» (очередь сообщений)	1. Переустановить службу MSMQ, для этого в компонентах Windows в начале отключить, а затем включить данный компонент.

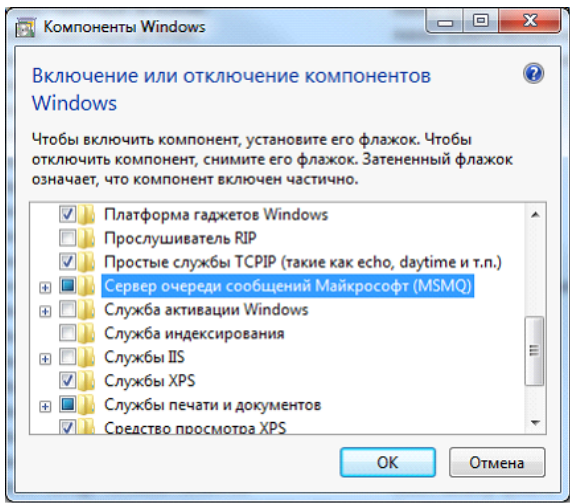
		
		2. Перегрузить Сигнальный сервер.
3	Нет связи с БД	1. Проверить сетевое соединение. 2. Проверить наличие данного компьютера в списке рабочих станций БД и правильно выбранного программного модуля. 3. Проверить синхронизацию времени с сервером БД.
4	Не загружается программный модуль «SS_Insonet.exe»	1. Переустановить из дистрибутива ППО «Инсонет».

АРМ Оператора

	Неисправность	Порядок устранения
1	Нет связи с программными модулями Блока сопряжения (не приходят события, состояния ТСБ не определены).	1. Проверить сетевое соединение. 2. Проверить настройку маршрутизации в БД.
2	Не работает служба «MSMQ» (очередь сообщений)	1. Переустановить службу MSMQ, для этого в компонентах Windows в начале отключить, а затем включить данный компонент.  2. Перегрузить АРМ Оператора.

3	Нет связи с БД	1. Проверить сетевое соединение. 2. Проверить наличие данного компьютера в списке рабочих станций БД и правильно выбранного программного модуля. 3. Проверить синхронизацию времени с сервером БД.
4	Не загружаются программные модули АРМ Оператора	1. Переустановить из дистрибутива ППО «Инсонет».

АРМ Администратора

	Неисправность	Порядок устранения
1	Нет связи с программными модулями Блока сопряжения (не приходят события, состояния ТСБ не определены).	1. Проверить сетевое соединение. 2. Проверить настройку маршрутизации в БД.
2	Не работает служба «MSMQ» (очередь сообщений)	1. Переустановить службу MSMQ, для этого в компонентах Windows в начале отключить, а затем включить данный компонент.  2. Перегрузить АРМ Оператора.
3	Нет связи с БД	1. Проверить сетевое соединение. 2. Проверить наличие данного компьютера в списке рабочих станций БД и правильно выбранного программного модуля. 3. Проверить синхронизацию времени с сервером БД.
4	Не загружаются программные модули АРМ Оператора	1. Переустановить из дистрибутива ППО «Инсонет».

В случае выхода из строя (разрушения) компонентов Аппаратной части комплекса, следует обратиться сервисную службу компании-поставщика ПАК.

6. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Полная форма
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ВС	Вычислительное средство
СБ	Сервер базы данных
БС	Блок сопряжения
АРМ-А	Автоматизированное рабочее место Администратора
АРМ-О	Автоматизированное рабочее место Оператора
ПМ	Программные модули
СУБД	Система управления базами данных
ТСБ	Технические средства безопасности

[illegible]