

*Система контроля доступа TSS2000 – как основа для построения  
единой интегрированной корпоративной среды  
безопасности, управления и обмена данными*



## О компании «Семь Печатей»

Российская компания «Семь печатей» основана в 1994 году и входит в число **основоположников** рынка отечественных систем безопасности.

СКУД марки TSS установлены более чем на **двух с половиной тысячах** объектах в России и ближнем зарубежье.

В настоящее время Компания является одним из **ведущих** разработчиков и производителей **собственного** оборудования и ПО систем контроля доступа.

Мы уверенно позиционируем себя в сегменте **крупных и очень крупных** СКУД.

Весь комплекс СКУД разрабатывается **отечественной** компанией – от «железа», то есть контроллеров, до стандартного и специализированного программного обеспечения.

Почти **тридцатилетний** опыт работы позволяет нам создавать надежные масштабируемые программно-аппаратные комплексы практически неограниченных размеров.

## Основные достоинства СКУД ТСС

**Развитая функциональность**, которая позволяет решать множество задач по безопасности, отображению и обработке данных.

Возможность строить практически **неограниченные** по объему, как локальные, так и территориально распределенные системы.

Выполнение любых **доработок** по желанию заказчика – новая функциональность, интеграция с корпоративными кадровыми, бухгалтерскими, информационными

**Простота и гибкость** построения и последующего расширения системы.

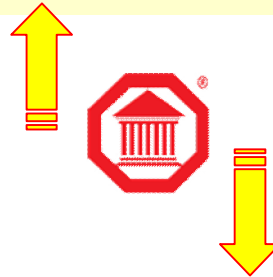
**Совместимость** работы всех поколений оборудования с обновляющимся **программным обеспечением**

**Универсальность** контроллеров СКУД ТСС в работе с любым периферийным оборудованием.

## Подробнее о достоинствах

СКУД компании «Семь печатей» удовлетворяет требованиям любых объектов:

- ▶ Больших и занимающих одну территорию, как, например, крупные заводы с многочисленными проходными, воротами, цехами, складами, конторскими зданиями. Такая система еще с конца прошлого века эксплуатируется на Мончегорском никелевом комбинате.
- ▶ Небольших, но территориально распределенных, таких, например, как сеть магазинов или складских терминалов по всей стране с единым офисным центром в Москве. Пример подобной системы – крупнейшая в стране логистическая компания FMLogistic, сети ритейлеров Ашан, Виктория.
- ▶ Крупных и к тому же распределенных систем, таких как офисные центры или банки. Примеры такой сложной системы – ЮниКредит банк, Сити банк.



Возможность доработок действующей системы «на ходу» - создание новых алгоритмов, функций и целых подсистем по техническому заданию заказчика.

## Подробнее о достоинствах

### Простота и гибкость построения системы:

- В СКУД TSS2000 все просто: только контроллеры и интерфейсные модули.
- Каждый контроллер обслуживает от двух до восьми пунктов прохода и в автономном режиме полностью управляет ими.
- В комплексном режиме, то есть под управлением программного обеспечения, все контроллеры системы подчиняется командам Сервера.
- При этом контроллеры могут объединяться в цепочку и подсоединяться к управляющему компьютеру как напрямую, так и через локальную сеть.
- Отдельные цепочки контроллеров могут подсоединяться к разным компьютерам, благодаря чему становится возможным создавать территориально распределенные системы неограниченного размера.



### Универсальность СКУД TSSProfі :

- Оборудование марки TSS изначально проектировалось для работы с любой периферией, как со считывающими, так и с исполнительными устройствами. Сейчас наши контроллеры (и естественно система в целом) работают практически с любыми идентификаторами уникального кода – контактными, бесконтактными, биометрическими, считывателями смарт карт. Это позволяет заказчику самому выбирать виды идентификации, типы и дизайн считывателей. В качестве исполнительных устройств также может использоваться произвольное оборудование: замки, шлагбаумы, ворота...
- На ряде наших объектах заказчик сменил несколько поколений считывателей: начиная от touch memory «таблеток» и штрих-кодов до считывателей социальных смарт карт и биометрических считывателей.

## Объекты СКУД ТСС

### Крупные промышленные предприятия

- "АМКОДОР" ОАО, машиностроительный завод (г. Минск, Беларусь)
- "АНТК им. Антонова", авиационный научно-технический комплекс (г. Киев, Украина)
- "АФАНАСИЙ-ПИВО" ОАО (г. Тверь)
- "Белкамнефть" ОАО (г. Ижевск)
- "Галичский Автокрановый Завод" ОАО (ГАЗ) (г. Галич, Костромская обл.)
- Госкорпорация МИГ
- "ДАЛЬЗАВОД" ОАО, судостроительный завод (г. Владивосток)
- "Завод синтетического каучука" (г. Ефремов)
- "Заволжский моторный завод" (ЗМЗ) (г. Нижний Новгород)
- Колымский афинажный завод
- "Мортадель", мясокомбинат (Московская обл. Пушкинский р-он)
- "Новокемеровская ТЭЦ" ОАО "КУЗБАССЭНЕРГО" (филиал) (г. Кемерово)
- Норникель
- Новотек
- НПЗ «Роснефть» (г. Комсомольск-На-Амуре)
- "Очаковский комбинат" (г. Москва, г. Краснодар)
- "ОЭМК" ОАО, металлургический комбинат (г. Старый Оскол, Белгородская обл.)
- "РОСТСЕЛЬМАШ" (г. Ростов-на-Дону)
- "Рязанский Станкостроительный Завод" ООО (г. Рязань)
- "Целлюлозно-картонный комбинат" Братский ЛПК (ГК «Илим»)
- "ЭЛАРА", приборостроительный завод (г. Чебоксары)

### Учебные и научно-исследовательские заведения

- Государственный музыкальный колледж имени Гнесиных (г. Москва)
- Калининградский университет (г. Калининград)
- "МГИМО" (г. Москва)
- "МИЭМП", Московский Институт Экономики, Менеджмента и Права (г. Москва)
- "МИЭТ", Московский Государственный Институт Электронной Техники (г. Москва)
- Университет (г. Пенза)
- ДГТУ (Ростов-на-Дону)
- МГОУ, Московский областной гос университет (г. Москва)
- Школа искусств (г. Жуковский, Московская обл.)
- ИНСТИТУТ БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. академиком М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

### Государственные учреждения

- Госпиталь им. Бурденко (г. Москва)
- Госпиталь ФСБ РФ (г. Голицино, Московская обл.)
- Дом правительства (г. Кишинев, Молдова)
- Мэрия (г. Москва)

### Банки и финансово-кредитные организации

Более 50 банков и их филиалов (г. Москва, г. Саратов, г. Хабаровск, г. Омск, г. Нижний Новгород, г. Алматы, г. Волгоград, г. Астрахань и др.).

## Объекты СКУД ТСС

### Коммерческие фирмы и представительства, торговые организации

- ➔ "1С" (г. Москва)
- ➔ "Ашан", сеть гипермаркетов (более ста магазинов по всей России)
- ➔ "Архангельское Морское Пароходство" (г. Архангельск)
- ➔ "Бритиш Петролиум, BP Sakhalin" (г. Южно-Сахалинск)
- ➔ «Виктория» (сеть гипермаркетов)
- ➔ "ГЕМА", транспортная компания (г. Москва)
- ➔ "Диксис", сеть магазинов цифровой техники (г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Краснодар)
- ➔ "ИНГОССТРАХ" (г. Москва)
- ➔ "Комбелла" (г. Москва)
- ➔ "Коммерсантъ", издательский дом (г. Москва)
- ➔ "Московская телекоммуникационная компания
- ➔ "Комкор" (г. Москва)
- ➔ "Петербургские телефонные сети" (г. Санкт-Петербург)
- ➔ "Сибур", газонефтехимическая компания (г. Москва и г. Салехард)

### Аэропорты

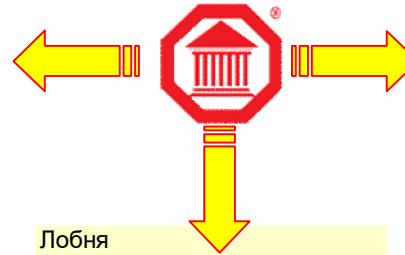
- ➔ "Борисполь", международный аэропорт (г. Борисполь, Киевская область)
- ➔ "Душанбе", международный аэропорт (г. Душанбе, Таджикистан)
- ➔ "Сургут" (г. Сургут)
- ➔ "Толмачево", международный аэропорт (г. Новосибирск)

### Музеи, выставочные и культурные центры

- ➔ Свято-Данилов монастырь
- ➔ МВЦ "РАБОЧИЙ И КОЛХОЗНИЦА"
- ➔ Музей декоративно-прикладного искусства, Москва
- ➔ Городской дворец творчества юных, С-Пб

Полный список объектов: <https://sevenseals.ru/o-kompanii/zakazchiki-spisok>

## География СКУД ТСС



Абакан  
Актюбе, Казахстан  
Алматы, Казахстан  
Анадырь  
Архангельск  
Астана, Казахстан  
Астрахань  
Атарау, Казахстан  
Ахтубинск, Казахстан  
Байконур, Казахстан  
Баку, Азербайджан,  
Балашиха  
Барнаул  
Барнаул, Казахстан  
Белгород  
Бор  
Борисов, Беларусь  
Борисполь, Украина  
Братск  
Бронницы  
Брянск  
Вельск, Арханг обл.,  
Владивосток  
Владикавказ  
Владимир  
Внуково  
Волгоград  
Волжский  
Вологда  
Воркута  
Воронеж  
Воскресенск  
Галич  
Гомель, Беларусь  
Гурьевск  
Дмитров  
Домодедово  
Дорохово  
Душанбе, Таджикистан

Егорьевск  
Екатеринбург  
Ереван, Армения  
Ефремов  
Жуковский  
Жуляны, Украина,  
Зарайск  
Зеленоград  
Златоуст  
Иваново  
Ивано-Франковск, Украина  
Ижевск  
Иркутск Кадоскино  
Казань  
Калининград  
Калуга  
Караганда, Казахстан  
Катав-Ивановск  
Кемерово  
Киев, Украина  
Кинешма  
Кишинёв, Молдова  
Клин  
Ковров  
Кокшетау, Казахстан  
Коломна  
Комсомольск-на-Амуре  
Кондрово  
Костанай, Казахстан  
Кострома  
Красногорск  
Краснодар  
Краснознаменск  
Красноярск  
Кропоткин  
Курск

Лобня  
Луховицы  
Лучегорск, Приморский край  
Лыткарино  
Люберцы  
Магнитогорск  
Майкоп  
Междуреченск  
Минск, Беларусь  
Мирный  
Мончегорск  
Морозовск  
Москва  
Мытищи  
Набережные Челны  
Назрань  
Нальчик  
Наро-Фоминск  
Нарьян-Мар  
Нижний Новгород  
Новодвинск, Арханг обл.  
Новороссийск  
Новосибирск  
Новый Уренгой  
Ногинск  
Норильск  
Одесса, Украина  
Одинцово  
Омск  
Орел  
Оренбург

Павлодар, Казахстан  
Пенза  
Пермь  
Подольск  
Полтава, Украина  
Псков  
Пушкино, Моск. обл.  
Реутов  
Ростов-на-Дону  
Рязань  
Салехард  
Самара  
Санкт Петербург  
Саранск  
Саратов  
Саянск  
Севастополь  
Северные Бузачи, Казахстан  
Семипалатинск, Казахстан  
Сергиев-Посад  
Серпухов  
Симферополь  
Скопинск  
Смоленск  
Советск  
Сочи  
Ставрополь  
Старый Оскол  
Сургут  
Сызрань  
Сыктывкар

Таганрог  
Таймыр  
Тамбов  
Тараз, Казахстан  
Татарстан  
Тверь  
Темиртау, Казахстан  
Тольятти  
Томск  
Тула  
Тура  
Тюмень  
Удомля  
Ульяновск  
Унеча, Брянск обл.  
Усть-Каменогорск, Казахстан  
Уфа  
Фрязино  
Хабаровск  
Харьков, Украина  
Хотьково, Моск. обл.  
Чебоксары  
Челябинск  
Череповец  
Черкесск  
Чехов  
Чита  
Шатура  
Шуя  
Шымкент, Казахстан  
Щелково  
Экибастуз  
Энгельс  
ЮжноСахалинск  
Якутск  
Ярославль

## Оборудование СКУД ТСС

Контроллеры СКУД ТСС позволяют работать с любым периферийным оборудованием.

Длина межконтроллерной линии - до 1,2 км. Возможно ее удлинение при установке усилителя (репитора).

Благодаря наличию контроллеров, управляющих восемью дверьми, достигается существенная экономия средств и времени монтажа.

К одной линии (COM) могут подключаться до 20-25 контроллеров

Емкость внутренней памяти контроллеров – 64000 ключей и 250000 событий.

Контроллеры могут включаться непосредственно в ЛВС через интерфейсный модуль TSSEthernet. К одному модулю могут подключаться до 3-5 контроллеров.

Контроллеры СКУД могут работать практически с любыми типами считывателей, включая биометрические, исполнительными устройствами (замками, турникетами, шлагбаумами), использовать различное контрольное оборудование (алкотестеры, металлодетекторы и пр.).

Число элементов оборудования СКУД сведено до минимума: контроллеры и интерфейсные блоки линии «контроллеры - компьютер».

Линейка контроллеров начинается с однодверного нерасширяемого контроллера и заканчивается восьмидверным контроллером.

Наличие входа охранно-пожарной сигнализации для экстренной разблокировки дверей объекта.

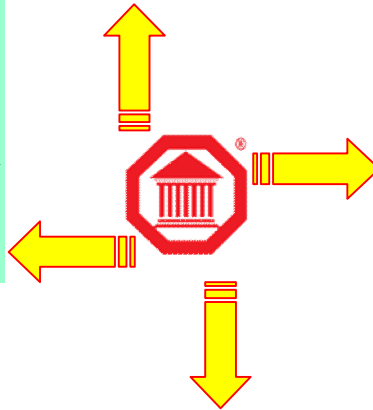
**Все контроллеры СКУД ТСС работают как в автономном (то есть самостоятельно), так и в комплексном режиме (под управлением серверного ПО). То есть в случае выхода из строя Сервера системы, линий связи СКУД продолжит работу в автономном режиме. После восстановления комплексного режима события о проходах автоматически перенесутся в серверную БД.**

## Программное обеспечение СКУД ТСС

Построено на модульной основе, т.е. состоит из ряда отдельных программ, каждая из которых решает определенный круг задач.

Функционально ПО делится на:

- Программы ядра.
- Программы администрирования и конфигурирования системы.
- Пользовательские программные модули, предназначенные для работы различных служб (бюро пропусков, служба безопасности, руководство, бухгалтерия).



Лицензионно ПО подразделяется на:

- Программы, входящие в базовую поставку TSS2000 Profi. В нее включено все необходимое для работы полнофункциональной СКУД, в том числе и для обеспечения работы бюро пропусков, постов охраны, формирования отчетов.
- Дополнительные подсистемы и программные модули. Среди них программы формирования и печати пропусков, расширенная системы учета рабочего времени, система учета посетителей и многие другие. Они приобретаются отдельно.
- Программы интеграции с рядом конкретных систем различного назначения.
- Эксклюзивное (в том числе интеграционное) ПО, разработанное под заказ.

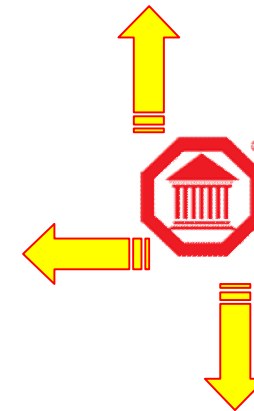
Программы, входящие в ядро системы, как правило, работают на Сервере СКУД. Их назначение – организация глобальной системы принятия решений, ведение протокола событий, связь с оборудованием, обеспечение надежности работы системы в целом.

Пользовательские модули запускаются по необходимости на любых рабочих станциях ЛВС.

## Функциональность СКУД ТСС

Основным назначением СКУД является управление доступом в контролируемые здания, зоны и помещения. В СКУД ТСС, на аппаратном и программном уровнях, реализовано большое число различных функций. Среди них:

- Задание пространственных ограничений: запрет повторного прохода, запрет входа во внутренние помещения без пересечения проходной, разрешение прохода только в определенные зоны и помещения.
- Задание временных ограничений: недельные расписания, сменные графики, индивидуальные графики, графики прохода через отдельные двери.
- Жесткий контроль входа-выхода – с фиксацией прохода по срабатыванию датчика открытия двери (поворота турникета).
- Проход по двум ключам (комиссионный вход).
- Организация шлюза.
- Управление лифтом.
- Блокировка/разблокировка дверей (по карте или по расписанию).
- Контроль питания
- Разблокировка двери владельцем помещения
- ...



Кроме непосредственно управления доступом система позволяет:

- Настроить экстренное оповещение по различным событиям (авария, нарушение режима, фиксация прохода отдельных лиц): звуковое и визуальное, отправка смс-сообщений, отправка электронной почты.
- Отображать события СКУД в графическом и текстовом виде.
- Формировать отчеты.

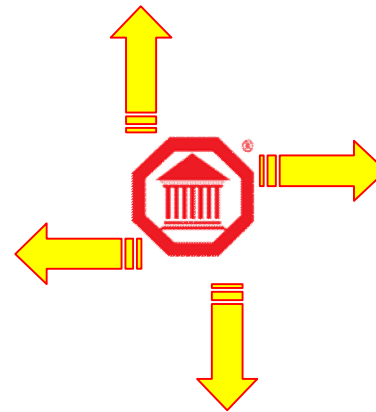
А также выполнять большое число прочих функций и режимов, реализованных как в базовом варианте СКУД ТСС (на уровне настроек), так и в дополнительном ПО.

## Архитектура СКУД ПСС

Существуют следующие варианты управления контроллерами СКУД:

**Стандарт** – все контроллеры подключаются к единому Серверу СКУД, как напрямую, так и по IP адресам.

**Распределенный мониторинг** – организация синхронной работы более чем одной системы принятия решения. При этом ПО *Мониторинг* устанавливается на выделенные рабочие станции ЛВС и каждый из них настраивается на работу со «своими» ПК *Сервер контроллеров*. Остальные компоненты ядра СКУД (*Транспорт, Системный журнал* и СУБД *Firebird*) работают на Сервере СКУД.



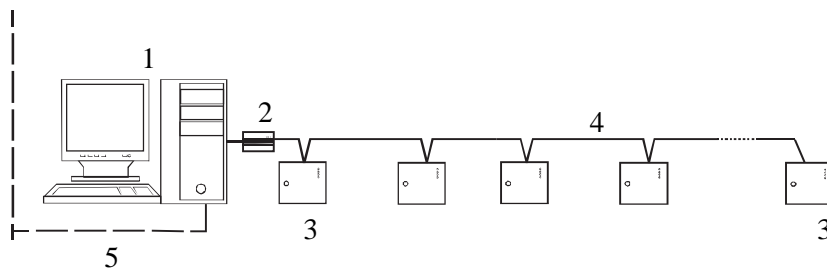
**Мультимониторинг** – контроллеры подключаются к рабочим станциям ЛВС (ПК *Сервер контроллеров*). На этих ПК установлен драйвер оборудования, который является ретранслятором данных «событие – команда» между контроллерами и системой принятия решений (ПО *Мониторинг*).

**Синхронизация** – обеспечение репликации данных между локальными СКУД (построенных на базе предыдущих способов). Тем самым достигается независимая работа локальных систем с ведением единой базой событий (проходов) и единой базой персонала.

Смешанные решения.

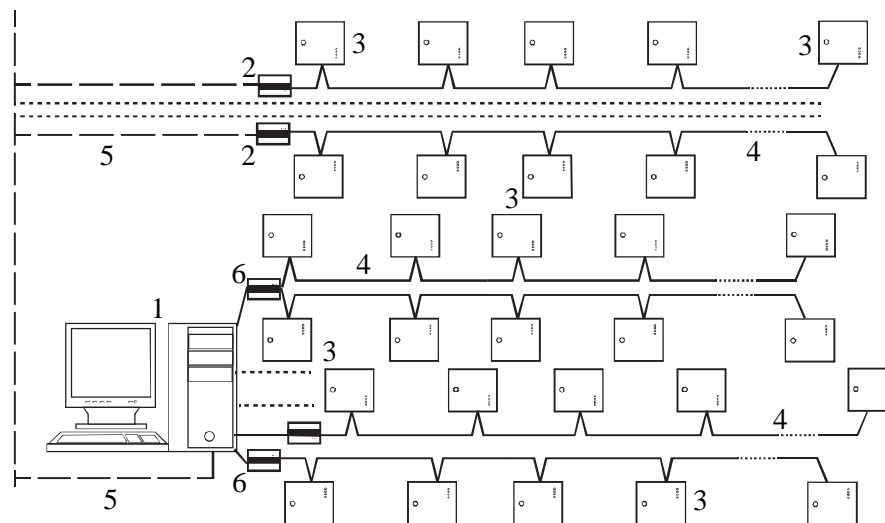
## Архитектура СКУД ТСС вариант Стандарт

Сравнительно небольшие системы с одним Сервером управления. Самая простая схема (1) – подключение одного или нескольких контроллеров к COM/USB порту Сервера. Более сложная (2) – смешанное подключение к нескольким COM/USB портам и через локальную сеть



- 1 – Главный Сервер СКУД.
- 2 – Интерфейсный модуль (RS422-RS232 или RS422-USB).
- 3 – Контроллер ТСС.
- 4 – Межконтроллерная линия.
- 5 – Локальная сеть.

Рис.1. Схема СКУД «Стандарт 1»: подключение одной линии контроллеров к порту Сервера системы.



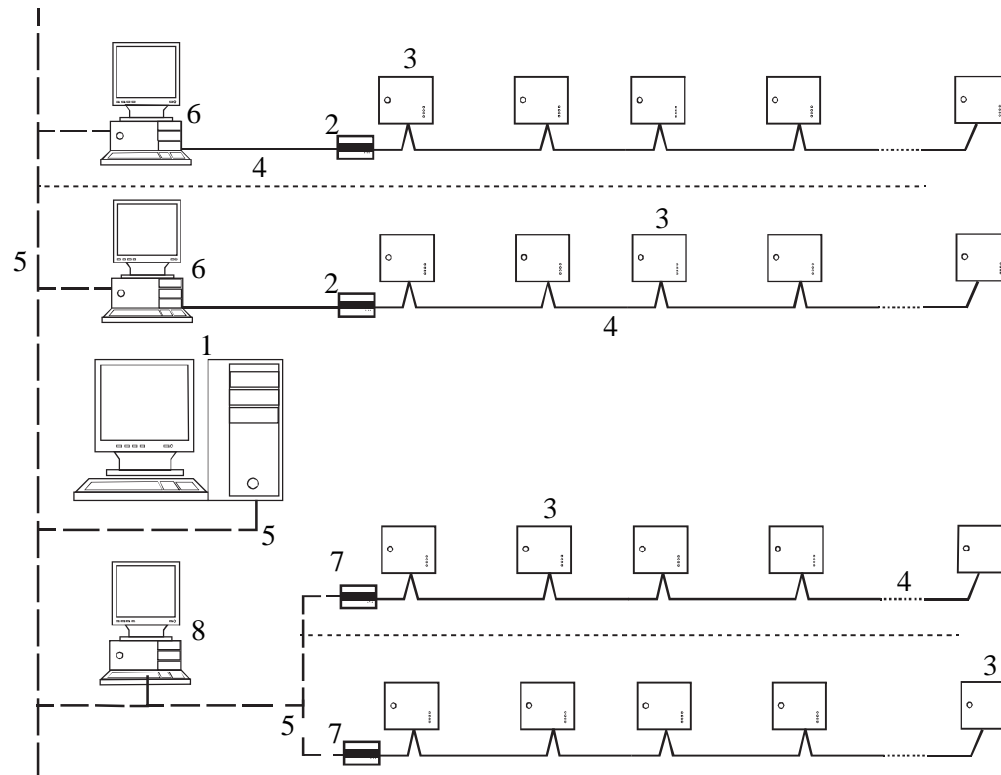
- 1 – Главный Сервер СКУД.
- 2 – Интерфейсный модуль (RS422-Ethernet).
- 3 – Контроллер ТСС.
- 4 – Межконтроллерная линия.
- 5 – Локальная сеть.
- 6 – Интерфейсный модуль (RS422-RS232 и/или RS422-USB).

Рис.2. Схема СКУД «Стандарт 6»: смешанное подключение линий контроллеров к ЛВС под управлением Сервера системы.

## Архитектура СКУД ПСС вариант Мультимониторинг

Мультимониторинг применяется достаточно часто как на небольших, так и на крупных системах не столько для разгрузки мощностей ПК, сколько для исключения длинных межконтроллерных линий.

Пример большой локальной СКУД с подключением цепочек контроллеров к рабочим станциям ЛВС и выделенным Сервером управления системой (например, виртуальная машина).



- 1 – Главный Сервер СКУД.
- 2 – Интерфейсный модуль (RS422-RS232 и/или RS422-USB).
- 3 – Контроллер ТСС.
- 4 – Межконтроллерная линия.
- 5 – Локальная сеть.
- 6, 8 – ПК Мультимониторинга.
- 7 – Интерфейсный модуль (RS422-Ethernet).

Рис.3. Схема СКУД «Мультимониторинг 4»: подключение линий контроллеров напрямую к рабочим станциям ЛВС (6), подключение линий контроллеров через ЛВС к рабочей станции (8), Сервер системы выделен только для управления СКУД.

## Архитектура СКУД ТСС вариант *Распределенный Мониторинг*

Распределенным мониторингом следует пользоваться только на крупных системах, когда есть опасения, что один сервер принятия решения (Мониторинг) не справится с управлением всех контроллеров СКУЛ

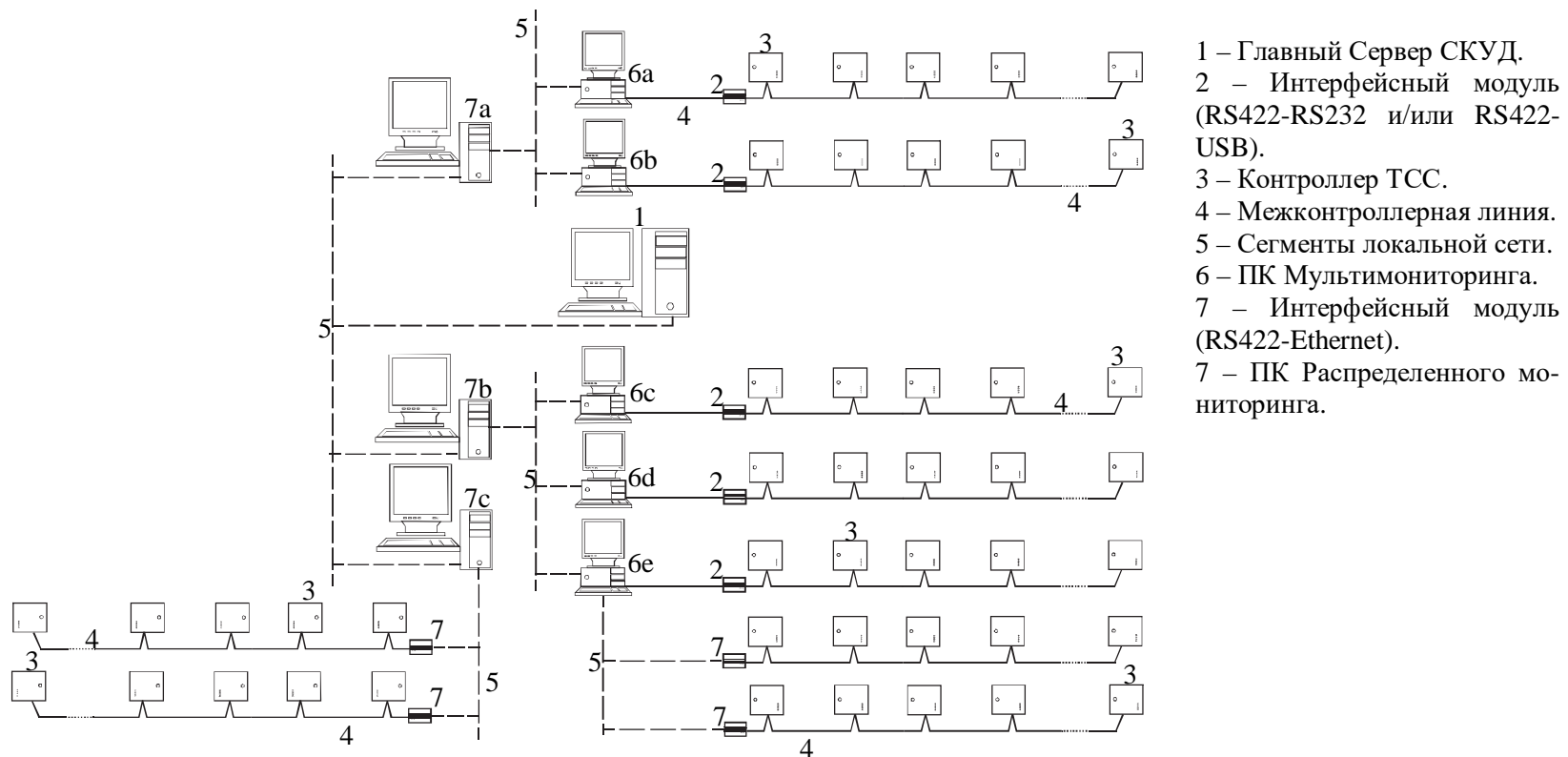
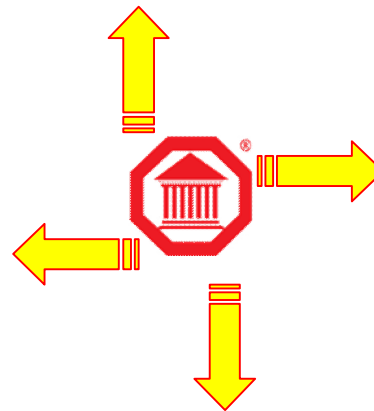


Рис.4. Схема СКУД «Распределенный мониторинг 2»: подключение линий контроллеров напрямую и через ЛВС к рабочим станциям ЛВС (6), управление сегментами СКУД с рабочих станций 7: 7а управляет контроллерами, подключенными к РС ба и 6б, 7б управляет контроллерами, подключенными к РС 6с, 6д и 6е, 7с управляет «своими» контроллерами, включенными в ЛВС. Сервер системы выделен для ведения протокола событий и СУБД.

## Архитектура СКУД ТСС вариант Синхронизация

*Синхронизация* используется при необходимости объединить локальные СКУД по низкоскоростным или нестабильным линиям связи. Такая конструкция обеспечивает максимальную надежность работы СКУД: каждая система управляется своим локальным Сервером, а синхронизации баз выполняется при наличии связи.

*Синхронизация* также может применяться и на качественных линиях связи и даже в рамках одной ЛВС для обеспечения большей надежности отдельных сегментов СКУД и увеличения быстродействия систем.



Отсутствие связи между локальными Серверами никак не сказывается на работоспособности каждого из них, а данные, предназначенные к передаче, буферизуются и будут гарантированно доставлены при восстановлении связи.

Надо подчеркнуть, что в отличие от других вариантов топологий, *Синхронизация* не является единой иерархической системой управления всего объединенного комплекса в целом, а лишь «надстройкой» над множеством локальных СКУД. Ее назначение – вести общую базу всех систем с тем, чтобы обеспечить повсеместный допуск сотрудников и формирование единых отчетов.

## Архитектура СКУД ТСС вариант Синхронизация

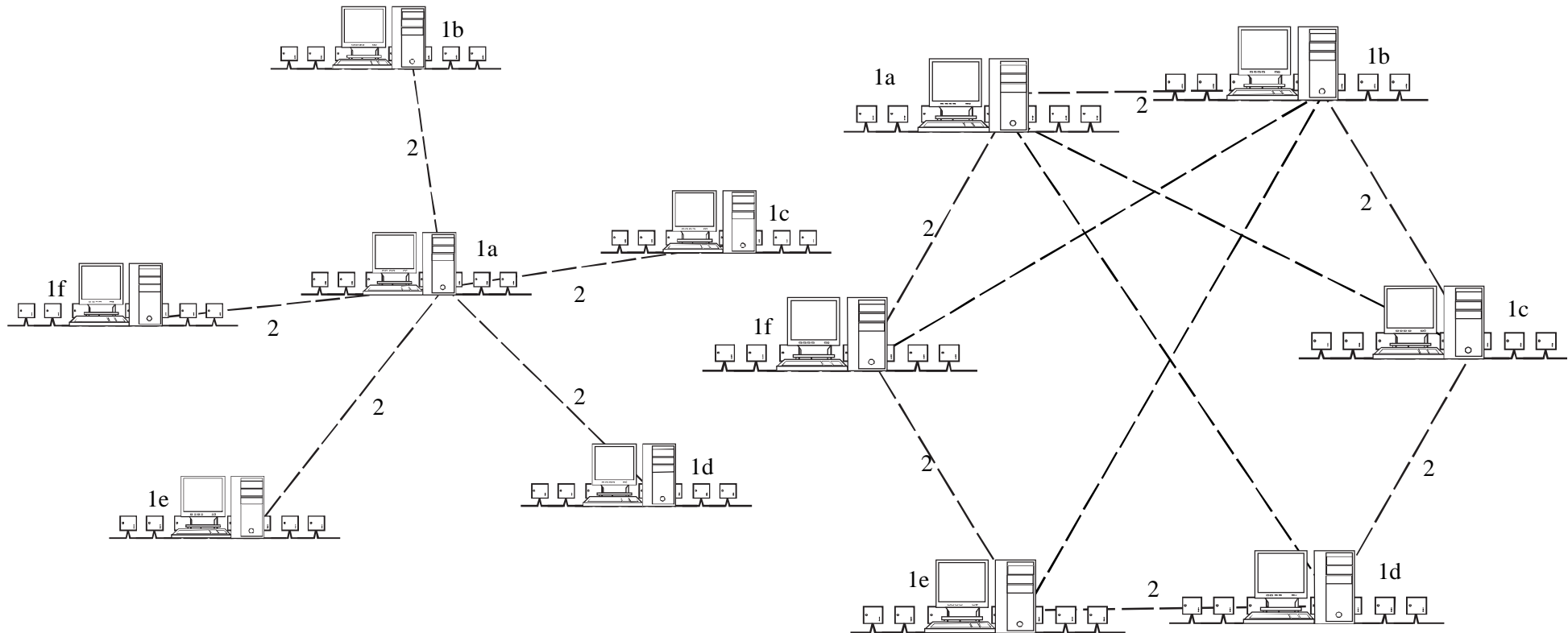


Рис.4. Два варианта Синхронизации:

I - Все к одному. База данных СКУД 1а постоянно синхронизируются с базами остальных пяти СКУД, т.е. представляет собой единую базу по всем системам. Сервер 1а может быть как Сервером действующей локальной СКУД, так и выделенным Сервером репликации.

II - Каждый с каждым. Базы данных всех шести СКУД постоянно синхронизируются (для читаемости показаны не все связи).

1 – Локальная СКУД. 2 – ЛВС/Интернет.

## Принципы Компании

Все свое – и оборудование и ПО, благодаря этому возможны любые доработки.

**Независимость от версий ОС** – ПО TSS2000 работает на всей линейке ОС Windows: от Windows XP до Windows 2019.

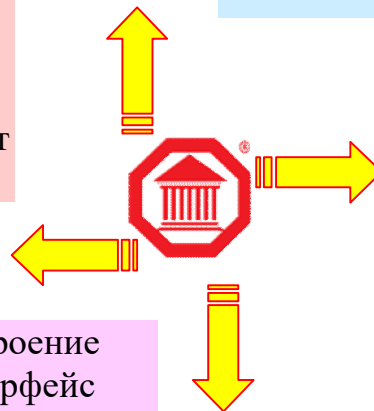
**Совместимость** – контроллеры всех лет выпуска совместимы с новыми версиями ПО и могут работать в одной системе.

**Построение и функциональность идет от требований заказчиков.** Мы стараемся не выдумывать и не навязывать пользователю своих решений. Наоборот, мы вносим требования и пожелания заказчиков в наши системы.

**Преемственность** – построение системы, состав ПО, интерфейс модулей, способы настройки не меняются от версии к версии.

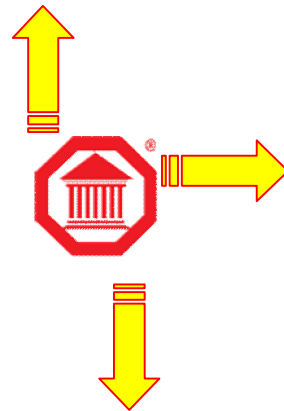
Главное в СКУД – **надежность**. Жизнеспособность системы поддерживается на нескольких уровнях: модули ядра пытаются обработать сбойные ситуации, система слежения перезагружает ядро СКУД и компьютер.

В случае невозможности работы под управлением ПО СКУД переходит в автономный (аппаратный) режим.



## СКУД как отдельная система безопасности

Мы, на основе тридцатилетнего опыта, считаем, что контроль доступа **не должен** входить в состав единой системы безопасности.



Большинство компаний разработчиков систем безопасности идут по пути создания единой системы, включая в один программно-аппаратный комплекс охранно-пожарную систему, видеонаблюдение и контроль доступа. Несомненно, это востребованное рынком и удобное в использовании решение, которое вполне удовлетворяет потребности ряда заказчиков. **Однако в случае сколь-нибудь крупного объекта такая единая система становится нестабильной и медленной, и, как любой комбайн, ненадежной.**

Система контроля доступа должна заниматься только контролем доступа, но при этом она может и должна быть центром интеграционной среды предприятия.

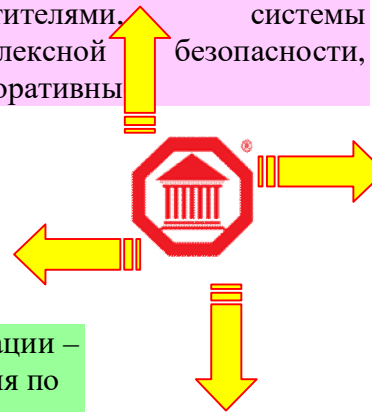
## Интегрированные системы ТСС

СКУД TSS2000, как и любой программно-аппаратный комплекс, связывается со сторонними системами по трем основным направлениям:

➤ Аппаратная интеграция с устройствами различного назначения (считыватели, турникеты, биометрические терминалы, алкотестеры, тепловизоры).

➤ Программная интеграция с системами различного назначения (кадровые, бухгалтерские, системы управления персоналом и посетителями, системы комплексной безопасности, корпоративны

➤ Смешанное решение: аппаратная часть обеспечивает гарантированный физический доступ (в том числе и в автономном режиме), программная – передачу дополнительной информации.



Во всех случаях СКУД оказывается центром интеграции – либо как система принятия окончательного решения по допуску/недопуску сотрудника, либо как источник необходимых данных. Иногда СКУД выступает просто как ретранслятор данных между различными системами.

В основном эта способность СКУД TSS2000 к гибкому взаимодействию с системами произвольного назначения и востребована именно в крупных организациях.

## Интегрированные системы ТСС: аппаратная интеграция

Аппаратная интеграция предусматривает подключение устройств напрямую к контроллеру СКУД. При этом работа с ними обеспечивается как на аппаратном уровне (автономный режим системы), так и на программном (комплексный режим) – для отображения этой работы в режиме реального времени и последующего формирования отчетных форм.

Значительная часть оборудования подключается стандартными средствами СКУД TSS2000:

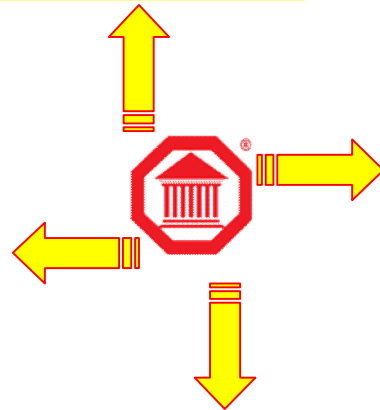
► Различные виды тестирующего и измерительного оборудования (алкотестеры, рамки, тепловизоры).

► Считыватели различного формата с выходом Wiegand (от 26 до 48 бит):

- TouchMemory
- Proximity (E-marine, HID, Mifare).
- Штрих и QR кодов.
- RFID рамки.
- Биометрические считыватели.
- Мобильные устройства (планшеты, телефоны).

► Различные исполнительные устройства (замки, турникеты, шлагбаумы, ворота).

► Выход охранно-пожарной сигнализации для экстренной разблокировки дверей объекта.



Для подключения и работы ряда устройств используются специальные схемы, дополнительное электронное оборудование, специальные настройки контроллеров СКУД, дополнительное ПО. При этом некоторые из устройств могут подключаться как по стандартной схеме, так и по расширенной. Расширенный вариант подключения более функционален и информативен.

## Интегрированные системы ТПСС: программная интеграция

Программная интеграция используется для обмена данными между СКУД ТSS2000 и системами произвольного назначения: кадровыми, бухгалтерскими, платежными, корпоративными, системами мониторинга и диспетчерского управления.

В состав интеграционных пакетов входят программные модули (службы), библиотеки функций (ActiveX компонентов), буферные хранилища (базы данных).

Ряд задач по обмену данными между системами решается универсальными модулями ТSS2000, к таковым относятся:

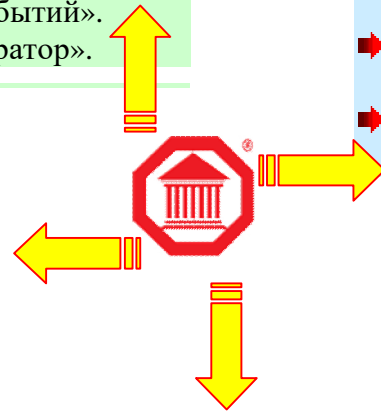
- ПО «Конвертация баз данных».
- ПО «Экспорт событий».
- ПО «ТСС Интегратор».

Существуют готовые средства для разработки взаимодействия со стороны систем пользователя (SDK):

- SDK для систем комплексной безопасности.
- SDK для систем управления кадрами.
- SDK для систем регистрации посетителей.
- SDK для систем распознавания лиц.

Существуют готовые средства интеграции для конкретных систем:

- Кадровая система БОСС-Кадровик.
- Система регистрации посетителей VisitorControl.
- Система обслуживания посетителей компании Аверс Технолоджи.
- Система аутентификации пользователей ПК компании Индид.
- Распознавание документов (ABBYY).
- Система распознавания лиц Face Recognition System (Computer Vision Software).
- Система медицинских осмотров ЭСМО (Квазар).



И, наконец, мы открыты для интеграции с любыми другими продуктами, как на базе нашего SDK, так и используя SDK заказчика.

## ТСС центричная схема интеграции

