

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ТСА-Сервис"



ОКПД 2 26.51.70.190



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ТСА-Сервис»
_____ Петров С.В.
«01» июня 2021 г.

Комплекс программно-технический Квинт-6

SCADA-система «Квинтегратор»

Система авторизации пользователей с помощью Smart-карт
Руководство пользователя
ПФДИ.421457.009 И3.10

Москва
2021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Содержание

1	Введение	3
1.1	Назначение	3
2	Основные компоненты системы Smart-карт Квинта	3
2.1	Smart-клиент	4
2.2	Smart-карты	4
3	Установка и настройка системы Smart-карт	4
3.1	Подготовка Smart-серверов	4
3.2	Настройка Smart-клиентов	5
3.3	Подготовка Smart-карт	5
4	Работа системы Smart-карт	5
4.1	Работа службы Smart-сервера	5
4.2	Управление службой Smart-сервера	5
4.3	Работа Smart-клиента	7
	Лист регистрации изменений	8

Подп. и дата	
Инв. №	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Лист	№ докум	Под	Дата
Разраб.		Туркин		
Пров.		Зарипов		
Н.контр.		Бочаров		
Утверд.		Петров		

ПФДИ.421457.009 ИЗ.10

Комплекс программно-технический Квинт-6.
SCADA-система «Квинтегратор»
 Система авторизации пользователей с
 помощью Smart-карт.
 Руководство пользователя.

Лит	Лист	Листов
	2	8
ООО «ТСА-Сервис»		

1 Введение

Настоящее руководство является эксплуатационным документом и содержит сведения о правилах использования **Системы авторизации пользователей с помощью Smart-карт** в составе программно-технического комплекса **Квинт-6** (далее в тексте - Квинт)

Документ предназначен для проектных и наладочных организаций, создающих АСУ ТП на базе Квинта, а также для персонала, эксплуатирующего эти системы.

1.1 Назначение

Smart-карты используются для идентификации пользователей при их доступе к Рабочим станциям Квинта и обеспечения защиты от несанкционированного доступа. При этом пользователю не требуется запоминать свой пароль и имя, так как они идентифицируется с помощью карты, оформляемой средствами Квинта.

Устройство считывания Smart-карт устанавливается на каждом рабочем месте. В случаях, когда несколько Рабочих станций объединены в одно рабочее место, устройство можно установить только на одну Рабочую станцию, а все остальные станции сконфигурировать на использование её в качестве сервера Smart-карт.

2 Основные компоненты системы Smart-карт Квинта

На рисунке 1 показана логическая схема взаимодействия основных компонент системы:



Рисунок 1 - Компоненты системы Smart-карт

Служба Smart-сервера устанавливается на компьютере Рабочей станции, которая используется для считывания информации с Smart-карт и является **сервером Smart-карт**.

Сервер Smart-карт позволяет одновременно нескольким Рабочим станциям использовать одно устройство считывания карт.

Сервер Smart-карт может параллельно выполнять функции Операторской или любой другой станции.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. №	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

Чтобы компьютер Рабочей станции мог играть роль Smart-сервера, необходимо последовательно произвести следующие действия:

- подключить к нему **устройство считывания Smart-карт**;
- установить на нем **драйвер ASE** для работы с устройством считывания;
- установить на нём **службу Smart-сервера**.

Устройство считывания Smart-карт - это устройство типа «ASEDrive IIIe USB V2 Smart Card Reader» фирмы «Athena Smartcard Solutions», подключаемое к USB-порту Smart-сервера. Описание устройства можно найти на сайте разработчика: <http://www.athena-scs.com>.



Рисунок 2- Устройство считывания Smart-карт

Драйвер ASE – драйвер для Windows, поставляемый фирмой «Athena Smartcard Solutions». Дистрибутив драйвера входит в дистрибутивный диск Квинта.

Служба Smart-сервера – это фирменное приложение Квинта, реализованное в виде системной службы и выполняющее следующие функции:

- получение информации от устройства считывания Smart-карт, отслеживание событий вставки и изъятия карты;
- раздачу по сети клиентам информации о состоянии устройства и атрибутах текущего пользователя.

Программное обеспечение службы Smart-сервера входит в пакет фирменного программного обеспечения Квинта.

2.1 Smart-клиент

Smart-клиент - это любое программное приложение Квинта, которое использует систему Smart-карт для идентификации текущего пользователя. Примером Smart-клиента может служить Операторская станция.

Клиент подключается к серверу по сети, после чего получает с сервера сообщения о смене текущего пользователя, сбое устройства и т.д. При этом у клиента остается возможность использовать парольную систему защиты, например, на случай выхода из строя устройства считывания.

Smart-клиент может работать на компьютере, являющимся Smart-сервером.

2.2 Smart-карты

В Квинте применяются Smart-карты типа ASE Memory Card, защищённые паролём.

Персональная Smart-карта выдаётся каждому пользователю АСУ ТП. Приходя на рабочее место, пользователь должен вставить карту в устройство считывания, покидая рабочее место – извлечь ее.

3 Установка и настройка системы Smart-карт

3.1 Подготовка Smart-серверов

Smart-сервер должен быть сконфигурирован на каждом рабочем месте пользователя. Если рабочее место представляет собой одну Рабочую станцию, её компьютер и будет выполнять роль Smart-сервера. Если рабочее место объединяет несколько Рабочих станций, то роль Smart-сервера может выполнять компьютер любой из этих станций.

Для компьютера, назначенного на роль Smart-сервера необходимо в строгой последовательности произвести следующие действия:

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инд. №
Подп. и дата	Подп. и дата

- подсоединить к его USB-порту устройство считывания Smart-карт;
- загрузить в этот компьютер **драйвер ASE** с дистрибутивного диска Квинта;
- запустить службу Smart-сервера.

Правила установки программного обеспечения Квинта и его настройки приведены в документе «Комплексы программно-технические Квинт-6. Инсталляция программного обеспечения и настройки. Руководство пользователя ПФДИ.421457.009 ИЗ. 1»

3.2 Настройка Smart-клиентов

Настройка клиентского ПО Квинта для использования Smart-карт производится следующим образом:

- запустить приложение **Параметры** в папке **Настройка** дерева **КВИНТегратор**;
- открыть пункт **Безопасность**;
- убедиться, что в списке Рабочих станций выбран элемент **Все компьютеры**;
- значение параметра **Использовать SMART-карты** установить в **Да**;
- если каждое рабочее место представляет собой одну Рабочую станцию, больше никаких настроек не требуется;
- в противном случае, следует настроить параметр **Сервер Smart-карт**. Если компьютер **A** использует компьютер **B** в качестве Smart-сервера, нужно выбрать компьютер **A** в списке Рабочих станций и ввести сетевое имя компьютера **B** в качестве значения данного параметра. Эту операцию следует проделать для каждого компьютера из списка рабочих станций.

Примечание - При использовании дублированной сети необходимо указывать полное DNS-имя, включающее имя домена, например: **SmartServ.Block3.local**.

3.3 Подготовка Smart-карт

Запись персональных данных на Smart-карты производится системным администратором средствами программного приложения Администратор БД. Правила подготовки см. в документе Подробно этот процесс описан в документе «Комплексы программно-технические Квинт-6. Администрирование проектов АСУ ТП. Руководство пользователя ПФДИ.421457.009 ИЗ. 3».

4 Работа системы Smart-карт

4.1 Работа службы Smart-сервера

Служба Smart-сервера является «посредником» между драйвером ASE и клиентскими приложениями Квинта. Служба взаимодействует с драйвером ASE, получая от него информацию о вставленной карте, а также события вставки и изъятия карты.

Служба обеспечивает подключение клиентских приложений, выполняющихся на том же или на другом компьютере, по каналам **named pipe**.

При вставке или изъятии карты, при установлении или разрыве связи с устройством и при других изменениях состояния системы служба оповещает об этом всех подключенных клиентов и выдает звуковой сигнал.

4.2 Управление службой Smart-сервера

По умолчанию, служба Smart-сервера автоматически запускается при включении компьютера. Тем не менее, запустить или остановить службу сервера, а также сменить режим ее запуска можно вручную.

Примечание - Только пользователь, имеющий права локального администратора на данном компьютере, может управлять службой Smart-сервера.

Для ручного управления необходимо последовательно произвести следующие действия:

- запустить приложение **Администратор серверов Квинта** в папке **Наладка** дерева **КВИНТегратор**;
- в дереве серверов Квинта отметить пункт **SMART-серверы** и нажать кнопку в правой части окна **Добавить сервер** (рисунок 3). В результате откроется окно **Добавить сервер** (рисунок 4), в котором следует указать имя компьютера, являющегося Smart-сервером:

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инд. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ПФДИ.421457.009 ИЗ.10	Лист
						5

- а) для выбора локального компьютера, на котором пользователь в данный момент работает, необходимо отметить пункт **Этот компьютер**;
- б) для выбора компьютера из сети необходимо ввести его имя в поле ввода или нажать кнопку "... " и из списка компьютеров выбрать нужный.

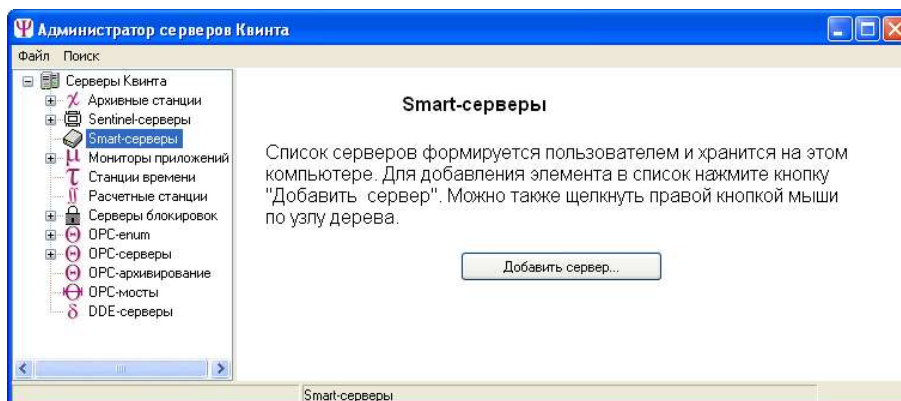


Рисунок 3 - Окно Администратора серверов Квинта

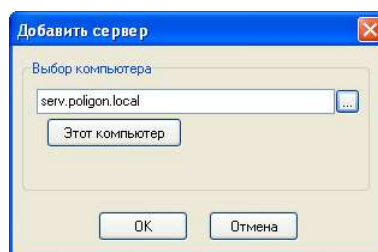


Рисунок 4 - Окно для добавления серверов.

- в окне состояния службы (рисунок 5) кнопками **Старт** и **Стоп** можно запускать и останавливать службу. Если служба не запущена, все клиенты, подключенные к этому Smart-серверу, будут работать в режиме парольной идентификации пользователей.

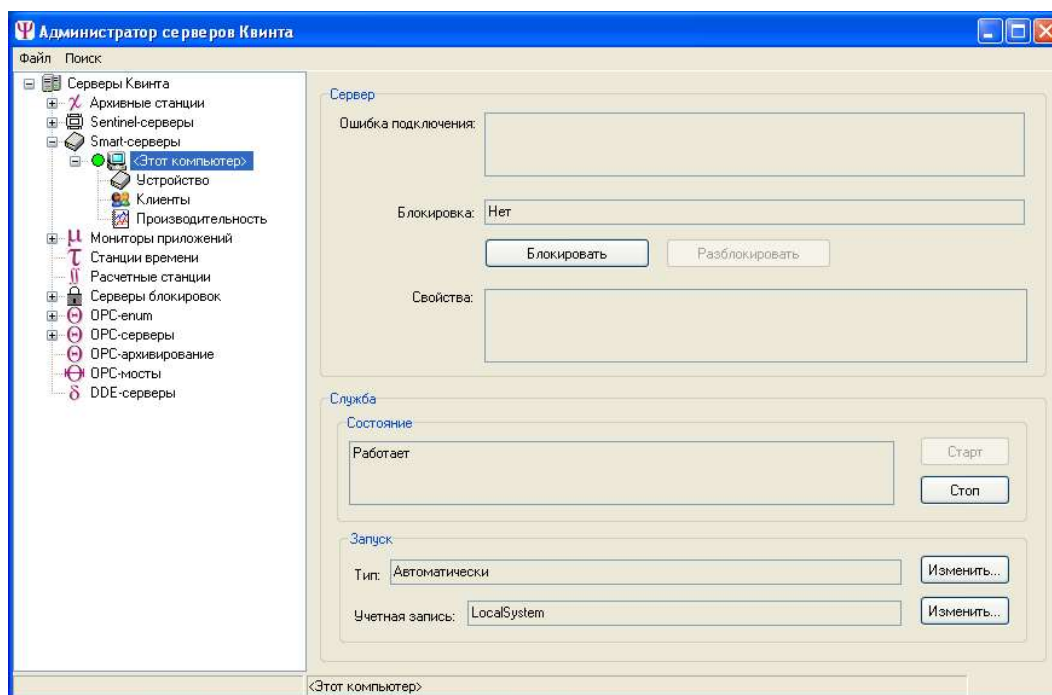


Рисунок 5 - Окно состояния службы Smart-сервера

Чтобы убедиться, что устройство работает, в левой части окна **Администратора серверов Квинта** следует раскрыть дерево Smart-сервера и выбрать пункт **Устройство**. В результате в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

правой части окна появится информация, соответствующая состоянию устройства считывания Smart-карт в данный момент времени (рисунок 6).

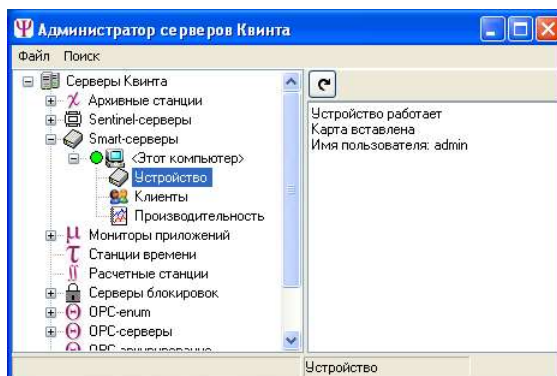


Рисунок 6 - Окно проверки работы устройства считывания Smart-карт.

4.3 Работа Smart-клиента

Клиентская часть системы работает следующим образом:

- если для компьютера Рабочей станции в дереве **КВИНТегратор** в пункте **Настройка / Параметры / Безопасность** указатель **Использовать SMART-карты** не включён, то действует парольная система идентификации пользователей (имена и пароли вводятся с клавиатуры);
- в случае использования SMART-карт клиентское приложение при запуске пытается подключиться к Smart-серверу, указанному в настройках. При успешном подключении сервер сообщает клиенту параметры текущего пользователя. Если же к серверу подключиться не удалось, то в консоль главного окна Квинтегратора будет выдано сообщение об ошибке следующего содержания: «Ошибка открытия канала '\\Name\pipe\KQINT_ASE'. Не удается найти указанный файл», где Name – сетевое имя Smart-сервера;
- в этом случае автоматически включается парольная система идентификации пользователей, а приложение будет периодически пытаться установить связь со Smart-сервером. Как только связь будет установлена, а с сервера получены данные о текущем пользователе, идентификация пользователей будут производиться только со Smart-карт;
- при поступлении со Smart-сервера сообщения о сбое станция переключается на парольную систему идентификации, однако связь с сервером не будет прервана. Как только с сервера придет сообщение о восстановлении работы устройства, система регистрации автоматически переключится обратно;
- При прекращении связи со Smart-сервером (например, при выключении сервера) клиент также переключится на парольную систему, хотя будет периодически пытаться наладить связь с сервером. В случае возобновления связи данные о пользователе будут опять поступать с сервера;
- кроме имени пользователя, на карте и в базе данных проекта хранится специальный уникальный идентификатор (GUID), что препятствует использованию в проекте Smart-карты, зарегистрированной в другом проекте, и предоставляет возможность блокировки Smart-карт (например, при утере);
- как при парольной системе идентификации пользователей, так и при использовании Smart-карт права пользователя считываются из текущей базы данных проекта. Более подробную информацию о настройке прав см. в документе «Комплексы программно-технические Квинт-6. Администрирование проектов АСУ ТП. Руководство пользователя ПФДИ.421457.009 Из. 3».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инд. №	Подп. и дата

