

**ООО «Компания Семь Печатей»**

---

117216, Москва, ул. Феодосийская, д. 1, корп. 6; тел.(факс): (495)225-25-31, (495)020-23-46

Email: [2252531@mail.ru](mailto:2252531@mail.ru); Web-page: [www.sevenseals.ru](http://www.sevenseals.ru), [www.shop-sevenseals.ru](http://www.shop-sevenseals.ru)



**Система  
контроля и управления доступом**

***TSS-OFFICE***

***TSS-PROFI***

***ВЕРСИЯ 7***

**Программное обеспечение**

**Интеграция с комплексной системой безопасности**

**TSS-2000 DataCentr**

*руководство разработчика*

**Москва**

**2019 – 2021**

## **Оглавление**

<b>1. Архитектура системы .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Принципы работы.....</b>	<b>3</b>
2.1. Передача данных .....	3
2.2. Данные о сотрудниках.....	3
2.3. Данные о проходах .....	4
<b>3. Установка .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Настройка.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Приложение 1 Форматы таблиц.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Приложение 2 Типы событий.....</b>	<b>10</b>

*В документе используются специальные термины и выражения. Для полного понимания информации, изложенной в данном тексте, рекомендуем ознакомиться с глоссарием «TSS0011\_Словарь терминов».*

**Интеграция СКУД TSS2000 Profi (далее СКУД или ТСС) с произвольной комплексной системой безопасности (далее КСБ) позволяет транслировать в реальном времени данные о работе СКУД.**

*Комплексная система безопасности или Physical Security Information Management (PSIM) — это интеллектуальное программное обеспечение для сбора и отображения данных из различных систем безопасности (а в ряде случаев и управления ими) с помощью единого интерфейса пользователя.*

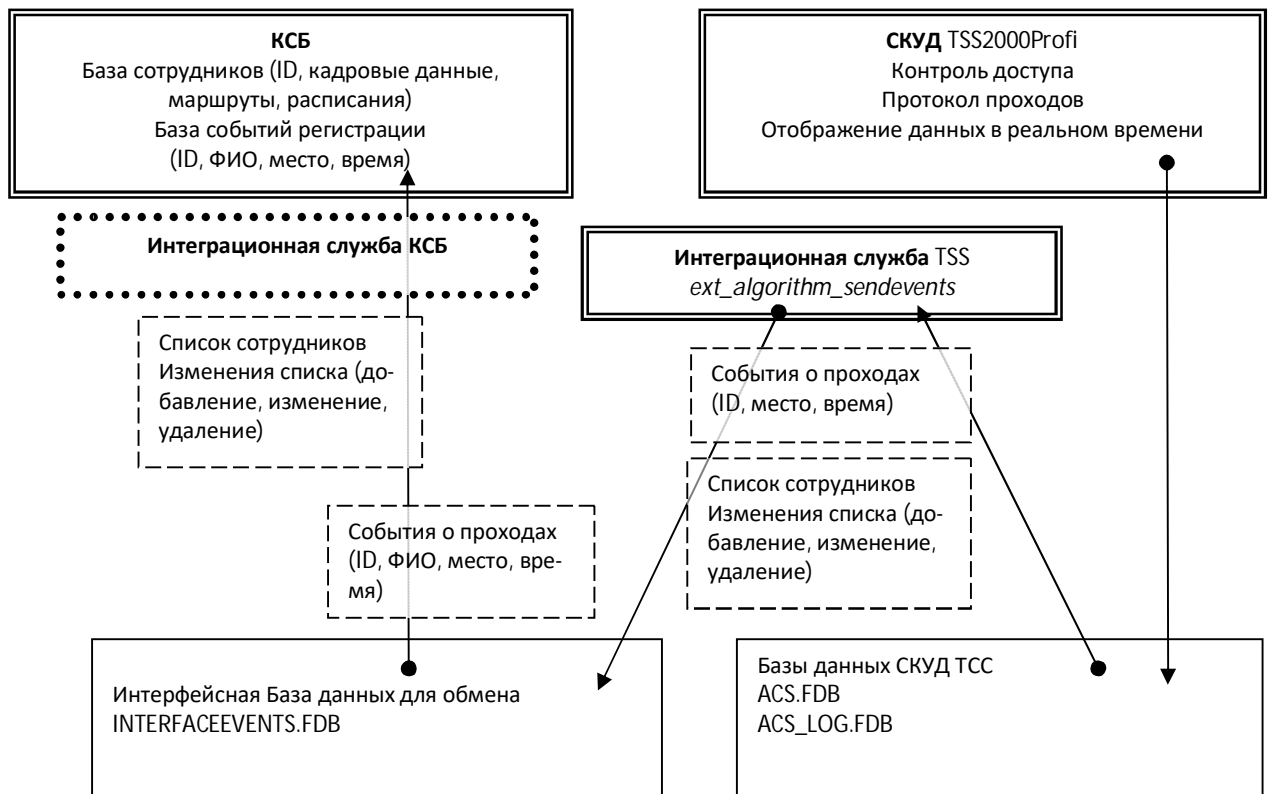
Данная интеграция может быть полезна и для систем любого назначения, использующих данные СКУД (SCADA, корпоративные порталы, информационные системы).

Для передачи используется промежуточная база формата Firebird 2.5.

Экспорт данных СКУД полностью реализован на стороне TSS. Для импорта данных и получения законченной системы интеграции необходима доработка ПО КСБ согласно требованиям настоящего документа.

## 1. Архитектура системы

Обмен информацией организован через буферную базу данных произвольного формата по схеме, показанной на рисунке.



Ядро СКУД TSS, интеграционная служба TSS и база данных СКУД располагаются на Сервере СКУД и работают на ОС Windows.

Интерфейсная база данных INTERFACEEVENTS.FDB (Firebird) может располагаться на любой рабочей станции ЛВС, (ОС Windows или Linux).

Расположение интеграционной службы КСБ определяется в описании системы интеграции со стороны системы управления кадрами.

Формат интерфейсной базы приведен в [Приложении 1](#).

## 2. Принципы работы

Основная информация для КСБ – это события СКУД. В принципе, формат события содержит все необходимые данные – тип события, место и время его возникновения, информация о субъекте, инициировавшего это событие (например, событие о проходе).

Однако, для передачи расширенной информации о субъекте, организуется также и экспорт базы данных сотрудников, а также онлайн-изменений в этой базе.

Для передачи данных служит программный модуль *ext\_algorithm\_sendevents*.

### 2.1. Передача данных

Непосредственно экспорт данных выполняется программой *ext\_algorithm\_sendevents*. В терминологии СКУД – это программа типа *Внешний алгоритм*, она запускается службой ядра СКУД *TSSMonitoring*, поддерживается ею, и выполняет в связке с ней какие-либо действия<sup>1</sup>.

В процессе функционирования внешний алгоритм заносит в таблицу EVENTS\_OUT интерфейсной базы события СКУД. Каждая запись о событии содержит в себе ID объекта (пункта прохода), ID субъекта (персоны), а также дату и время события.

Информация об объекте содержится в таблице DOORS\_OUT. Информация о субъекте – в таблицах PERSONNEL\_OUT\_TOTAL и PERSONNEL\_OUT\_CHANGES.

Раз в сутки в таблицу PERSONNEL\_OUT\_TOTAL заносится информация о сотрудниках. В таблицу PERSONNEL\_OUT\_CHANGES заносится информация об измененных записях в персонале в режиме реального времени.

Данные в таблицы пунктов прохода (DOORS\_OUT), маршрутов (MARSRUT\_OUT) и расписаниях (TIMEZONES\_OUT) заносится по кнопке.

Все таблицы перед загрузкой очищаются, кроме PERSONNEL\_OUT\_CHANGES где переписывается только измененная запись.

В таблицу EVENTS\_OUT данные только добавляются. Ответственность за их удаление лежит на принимающей системе КСБ.

### 2.2. Данные о сотрудниках

Информация о сотрудниках передается посредством двух таблиц.

Первая (PERSONNEL\_OUT\_TOTAL) содержит данные обо всем персонале и применяется для полной синхронизации баз СКУД и КСБ. Формирование полного

---

<sup>1</sup> Принципы работы модулей расширения описаны в документе «TSS0303\_Модули расширения базовых функций».

списка персонала выполняется раз в сутки, время формирования указывается в настроечном файле EXT\_ALGORITHM\_SENDEVENTS.INI.

Вторая таблица (PERSONNEL\_OUT\_CHANGES) служит для передачи данных в режиме реального времени. Запись, помещенная в нее СКУД, должна быть считана, занесена в базу КСБ и удалена. ТСС записи из этой таблицы не удаляет, но при изменении в СКУД этой же записи, последняя будет перезаписана.

Ряд параметров, ограничивающих доступ сотрудника, также передается из кадровой системы. К таким относятся:

- Маршрут (список доступных пунктов прохода).
- Временные зоны (недельные расписания).
- Срок начала и окончания действия карты.
- Полный запрет доступа.

Для формирования списка доступных пунктов прохода используется созданные в программе СКУД *Конфигуратор* маршруты. Маршруты хранятся в таблице MARSRUT\_OUT. В таблицах PERSONNEL\_OUT они записываются в виде строки чисел (номеров маршрутов), разделенных запятой (поле RIGHTS).

Недельные расписания хранятся в таблице TIMEZONES\_OUT. В таблицах PERSONNEL\_OUT имя расписания содержится в поле TIMEZONE.

Информация об объекте содержится в таблице DOORS\_OUT. Информация о субъекте – в таблицах PERSONNEL\_OUT\_TOTAL и PERSONNEL\_OUT\_CHANGES.

В обе таблицы сотрудников помимо данных относящихся к правам доступа передаются и различные кадровые данные. Полный список полей приведен в Приложении 1.

## 2.3. Данные о проходах

Из СКУД в КСБ передается информация о регистрации сотрудников на пунктах прохода. Информация состоит из уникального ID сотрудника, ID пункта прохода, даты и времени действия.

Информация о событиях попадает в таблицу Сислога (ACS\_LOG.FDB) TRANS\_EVENTS\_PARAMS. Отсюда программа *ext\_algorithm\_sendevents.exe* забирает события и помещает их в таблицу EVENTS\_OUT интерфейсной базы, откуда они уже забираются сторонними службами КСБ.

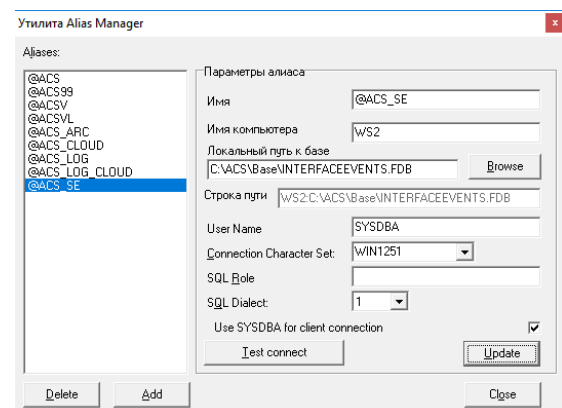
Далее, по этим данным в КСБ могут формироваться отчеты и таблицы о рабочем времени сотрудников.

## 3. Установка

Установка системы передачи данных заключается в копировании файлов из дистрибутивной папки *Sendevents*.

Файлы *ext\_algorithm\_sendevents.exe* и *ext\_algorithm\_sendevents.ini* следует поместить в каталог СКУД ACS.

Буферную базу данных INTERFACEEVENTS.FDB можно распо-



лагать на любом сетевом ресурсе, хотя удобнее хранить ее в папке ACS/Base.

Программой *AliasManager.exe* необходимо создать алиас @ACS\_SE, указав путь к скопированной ранее базе INTERFACEEVENTS.FDB.

## 4. Настройка

Для передачи данных служит программный модуль *ext\_algorithm\_sendevents.exe*.

Для настройки системы он должен быть запущен вручную с административными правами.

При работе настроенной системы передачи данных он стартует автоматически при старте *Мониторинга* СКУД.

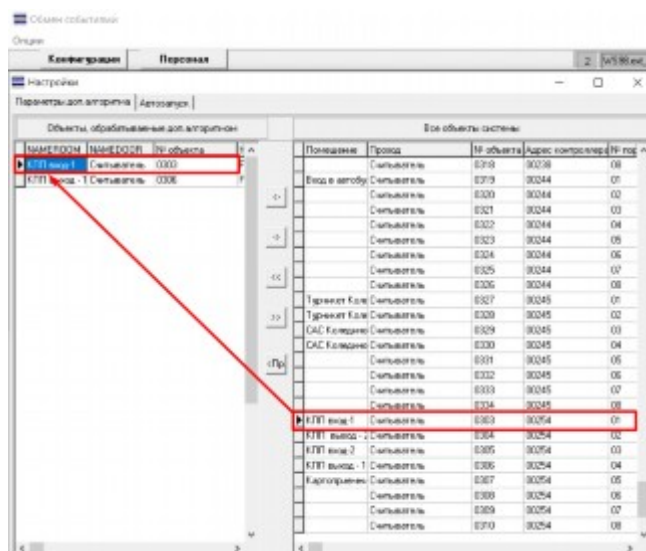
Перед запуском программы необходимо прописать параметры в файл настройки EXT\_ALGORITHM\_SENDEVENTS.INI. Его необходимо скопировать в рабочий каталог вместе с программой *ext\_algorithm\_sendevents*. Следует обратить внимание на строчки CLEARIFMORE= и TIMERELOADTOTAL=. Параметр CLEARIFMORE= задает число событий, накопившихся в таблице TRANS\_EVENTS\_PARAMS в базе Сислога, которое необходимо вычитать и записать в интерфейсную базу. Все события, превышающие этот порог, будут удалены программой. Параметр TIMERELOADTOTAL= задает время автоматической перезагрузки базы персонала в интерфейсную базу. Файл имеет следующий вид:

```
[PROGRAMM_KEY]
CURRLEFT=485
CURRTOP=243
CURRWIDTH=917
CURRHEIGHT=398
DATETIMELASTRELOADTOTAL=28.06.2022 12:26:32
CLEARIFMORE=10000
TIMERELOADTOTAL=12:00:00
```

Поле ручного старта программы следует:

1. На закладке *Параметры доп. алгоритма (Опции – Настройки)* выбрать из правой таблицы те объекты, с которыми должен работать внешний алгоритм. Кнопки "<", ">", "<<", ">>", "Пр." переносят (или удаляют) либо текущий объект, либо все, либо проходные.

2. Меню *Опции*, пункт *Настройки*, вкладка *Автозапуск*. Включить опцию *Автозапуск*.

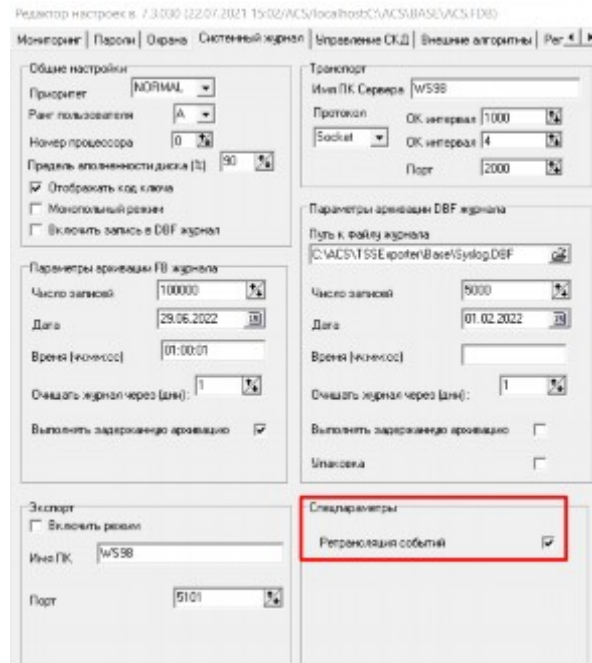


3) По окончании нажать кнопку *Применить*.

После запуска *Мониторинг* свяжется с внешним алгоритмом (программа должна быть в каталоге ACS) и будет посылать ему сигналы в случае событий по выбранным объектам.

*Мониторинг* запускает программу, будучи службой, поэтому она не видна в пользовательском сеансе. Чтобы был доступен программный интерфейс, она должна быть запущена вручную до старта *Мониторинга*.

Для работы системы ретрансляции событий необходимо выполнить и настройку программы ядра *Системный журнал* (служба *TSSWriterlog*). Настройка производится программой *ParamsEdit* при остановленной службе включением опции *Ретрансляция событий* на закладке *Системный журнал*.



Важно помнить, что для работы системы необходимо наличие триггеров в таблице *Personnel* базы ACS.FDB:

```
insert into pers_id_ch(pers_id, type_ch, time_ch)
values(new.pers_id,'INSERT',CURRENT_TIMESTAMP);
```

```
insert into pers_id_ch(pers_id, type_ch, time_ch)
values(new.pers_id,'UPDATE',CURRENT_TIMESTAMP);
```

```
insert into pers_id_ch(pers_id, type_ch, time_ch) values(old.pers_id,'DELETE',
CURRENT_TIMESTAMP);
```

А также триггер в текущей таблице *syslog* базы событий ACS\_LOG.FDB (если он был прописан однажды, то будет создаваться автоматически вместе с новым сислогом):

```
if (new.syslog_id is null) then
new.syslog_id = gen_id(NOMZAP,1);
if ((new.eventact = 'KEY')
or (new.eventact = 'DOOR')
or (new.eventact = 'RTE'))
then insert into trans_events_params(syslog_id, log_name, type_ch, time_ch)
values
(new.syslog_id, 'SYSLOGyyyyymmdd_hhmmss', new.eventact,
CURRENT_TIMESTAMP);
```

## 5. Приложение 1 Форматы таблиц

Таблица PERSONNEL\_OUT\_CHANGES – текущие изменения персонала и таблица PERSONNEL\_OUT\_TOTAL – полная таблица персонала:

Имя поля	Тип поля	Назначение	Примечания
PERSID	INTEGER	Уникальный номер	
KLUCH	VARCHAR(12)	Код карты	
NOMERCARD	VARCHAR(5)	Номер пропуска	
TABELNOMER	VARCHAR(20)	Табельный номер	
FIO	VARCHAR(60)	ФИО	
DOLJNOST	VARCHAR(60)	должность	
FIRMA	VARCHAR(60)	Организация	
DEPARTMENT	VARCHAR(70)	Подразделение	
BPHONE	VARCHAR(20)	Номер рабочего телефона	
MOBPHONE	VARCHAR(20)	Номер мобильного телефона	
RESIDENCE	VARCHAR(250)	Страна + Область + Город + Адрес	
GPMAIL	VARCHAR(20)	Адрес электронной почты	
RIGHTS	VARCHAR(250)	Маршруты доступа, разделенные запятыми.	
TIMEZONE	VARCHAR(20)	Название временной зоны	
CREATEDT	DATE	Дата время создания записи	
CHANGEDT	DATE	Дата время изменения записи	
DATE1	DATE	Дата начала действия карточки	
DATE2	DATE	Дата окончания действия карточки	
PASSPORT	VARCHAR(250)	Паспортные данные	
NAMESMEN	VARCHAR(20)	Название смены	
NUMSMEN	VARCHAR(2)	Номер смены	
FOTO	BLOB SUB_TYPE 0 SEGMENT SIZE 80	Фотография	
FLAGDEL	INTEGER	Признак неактивной карточки	
ZAPRET	INTEGER	Признак запрета карточки	



Таблица DOORS\_OUT

Имя поля	Тип поля	Назначение	Примечания
ID	INTEGER	Уникальный идентификатор записи.	
TYPE_	CHAR(16),	Тип элемента контролера.	KEY, DATA, RTE.
NAME	VARCHAR(20),	Название двери.	
BUILD	VARCHAR(20),	Здание.	
FLOOR	VARCHAR(20),	Этаж.	
NUMOBJ	CHAR(4),	Номер объекта.	
ROOM	VARCHAR(30)	Помещение.	

Таблица EVENTS\_OUT

Имя поля	Тип поля	Назначение	Примечания
ID	INTEGER	Уникальный идентификатор записи.	
DT	DATE	Дата и время события.	
TYPE_EVENT	VARCHAR(20)	Тип события.	<a href="#">Приложение 2</a>
OBJID	INTEGER	ID записи таблицы объектов СКУД (Doors).	Соответствует полю ID таблицы Doors_Out.
SUBJID	INTEGER	ID записи таблицы сотрудников (Personnel).	Соответствует полю PERSID таблиц PERSONNEL_OUT_TOTAL и PERSONNEL_OUT_CHANGES
TCREATE	DATE	Дата и время записи события в журнал.	

Таблица MARSRUT\_OUT

Имя поля	Тип поля	Назначение	Примечания
ID_DOORS	DOUBLE PRECISION	ID объекта в таблице Doors.	
NUMMARS	DOUBLE PRECISION	Номер маршрута.	

Таблица TIMEZONES\_OUT

Имя поля	Тип поля	Назначение	Примечания
----------	----------	------------	------------

TIMEZONE	VARCHAR(2)	Номер расписания	
TIMEZONE	VARCHAR(20)	Имя расписания	
ZAPRET	VARCHAR(1)	Запрет	
PDAY	VARCHAR(12)	Название дня недели	
PREFIXDAY	VARCHAR(2)	Номер дня недели	
IR11	VARCHAR(5)	Интервал 1 вход	
IR12	VARCHAR(5)	Интервал 1 выход	
IR21	VARCHAR(5)	Интервал 2 вход	
IR22	VARCHAR(5)	Интервал 2 выход	
IR31	VARCHAR(5)	Интервал 3 вход	
IR32	VARCHAR(5)	Интервал 3 выход	

## 6. Приложение 2 Типы событий

### Разрешение прохода:

'KEY', 'КЛЮЧ',  
'KEYA', 'КЛЮЧ (АВТОНОМ)',  
'FR\_KEY\_RECOGNITION', 'ЛИЦО РАСПОЗНАНО'  
'KEY\_AND\_OPENDOOR', 'КЛЮЧ И ДВЕРЬ ОТКРЫТА',  
'KEYNOT\_AND\_RTE', 'ПРОХОД РАЗРЕШЕН ПО КНОПКЕ',

### Запрет прохода:

KEY\_NOTFOUND', 'КЛЮЧ НЕИЗВЕСТНЫЙ',  
'KEY\_NOTTMZ', 'КЛЮЧ ВНЕ ВЗ',  
'DOOR\_NOTTMZ', 'ДВЕРЬ ВНЕ ВЗ',  
'KEY\_NOTMARSRUT', 'КЛЮЧ ВНЕ МАРШРУТА',  
'KEY\_NOTANTIPASBACK', 'КЛЮЧ ЗАПРЕТ ПО ANTI PASBACK',  
'KEY\_NOTDISCIPL', 'КЛЮЧ ЗАПРЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ',  
'KEY\_NOTENTRY', 'КЛЮЧ ЗАПРЕТ (НЕТ ВХОДА)',  
'NOTINDTIMEGRAPHIC', 'ЗАПРЕТ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ГРАФИКУ',  
'KEY\_DATESTOPACC', 'ИСТЕК СРОК ДЕЙСТВИЯ КЛЮЧА',  
'KEY\_STOP', 'КЛЮЧ ЗАПРЕТ',  
'FR\_KEY\_UNRECOGNITION', 'ЛИЦО НЕ РАСПОЗНАНО',  
'FR\_KEY\_UNKNOWN', 'КЛЮЧ НЕ РАСПОЗНАН',  
'KEY\_NOTENTRY', 'НЕТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПРОХОДНОЙ',  
'KEYPAD\_NOTFOUND', 'КЕЙПАД НЕИЗВЕСТНЫЙ',  
'KEYPAD\_ONGUN', 'КЕЙПАД ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ',  
'KEY\_ONREADER', 'КЛЮЧ ПРЕДЪЯВЛЕН',  
'KEY\_WAITNEXT', 'КЛЮЧ И ОЖИДАНИЕ ВТОРОГО',  
'KEY\_OGRMARSRUT', 'ВРЕМЕННОЙ ЗАПРЕТ ПО МАРШРУТУ',  
'DOOR\_OPEN\_SHLUS', 'ЗАПРЕТ ПРОХОДА - ШЛЮЗ ОТКРЫТ',  
'GAST\_ONEXIT', 'ГОСТЬ НА ВЫХОДЕ !',  
'GAST\_ONEXIT\_IN', 'ГОСТЬ НА ВХОДЕ !',  
'KEY\_CONTRREGIM', 'КОНТРОЛЬНЫЙ ОБХОД',  
'NOT\_RIGHT\_INTERVAL\_BETWEEN\_KEY', 'ЗАПРЕТ ПО ИНТЕРВАЛУ  
МЕЖДУ ПРОХОДАМИ',  
'NOT\_RIGHT\_INTERVAL\_EATING', 'ЗАПРЕТ ПО ИНТЕРВАЛУ ПИТАНИЯ',  
MED\_TEST\_IS\_WRONG 'НЕТ МЕДОСМОТРА',  
'MED\_TEST\_IS\_OVER', 'СРОК МЕДОСМОТРА ИСТЕК',

'PASSING\_ONLY\_BY\_CARD', 'ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН ПРЕДЪЯВЛЕНА ТОЛЬКО КАРТА',

'PASSING\_ONLY\_BY\_FOTO', 'ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН РАСПОЗНАНО ТОЛЬКО ЛИЦО',

'FOTO\_NOT\_CORRESPOND\_TO\_KEY', 'ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН ЛИЦО НЕ СООТВЕТСТВУЕТ КОДУ КАРТЫ',

'KEY\_NOT\_CORRESPOND\_TO\_FOTO', 'ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН КОД КАРТЫ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЛИЦУ',

'FOTO\_NOT\_FOUNDED', 'ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН ЛИЦО НЕ РАСПОЗНАНО'.