

Бюро пропусков. Что мы знаем о его работе?

Что мы знаем о работе бюро пропусков? Это изготовление и выдача пропусков. Кажется, очень просто...

Но если вникнуть глубоко в этот процесс и ознакомиться с требованиями серьезных организаций к порядку выполнения этой работы, например из кредитно-финансовых сферы, то становится очевидным вся сложность и ответственность этого процесса. А если к сложности и ответственности добавить человеческий фактор с его ошибками, вольными или невольными, невнимательностью и, порой, безответственностью, то для руководства компаний, понимающих связь между безопасностью и работой бюро пропусков, остается один выход: постараться максимально автоматизировать все возможные процессы и тем самым снизить возможные ошибки и организовать работу исполнителей в более комфортной рабочей среде.

В помощь для таких Заказчиков задачу автоматизации работы бюро пропусков и поставили перед собой сотрудники компании ООО «ПРИССКО». И вот что получилось в результате продолжительной и кропотливой работы.

Оказалось, что в рамках работы созданного программно-аппаратного комплекса «Инфо-Пропуск», организующего работу бюро пропусков, многое стало возможным автоматизировать и упростить, снизить вероятность ошибок и тем самым создать верного помощника, действующего на протяжении всего жизненного цикла пропусков от их выпуска и до уничтожения. Давайте разберемся подробнее.

Программно-аппаратный комплекс в составе имеет только серийные аппаратные средства, обычно используемые в работе бюро пропусков, и ППО «ИнфоПропуск» установ-

ленное на сервера и рабочие места персонала.

На рисунке 1 показана структурная схема и алгоритмы функционирования ПАК «ИнфоПропуск». Цветом выделены модули, осуществляющие автоматизацию алгоритмов и процессов, обеспечивающих оборот пропусков различных видов и категорий в течение их жизненного цикла, начиная от момента формирования и выдачи пропусков, и заканчивая их использованием и уничтожением.

Кратко поясним:

- **вид пропуска** – отличительная характеристика пропуска по его внешнему виду (цвету, наличию реквизитов и их расположению, в том числе по наличию специальных знаков и фотографий);
- **тип пропуска** - характеристика пропуска, определяющая его назначение в контрольно-пропускной системе предприятия; может быть посто-

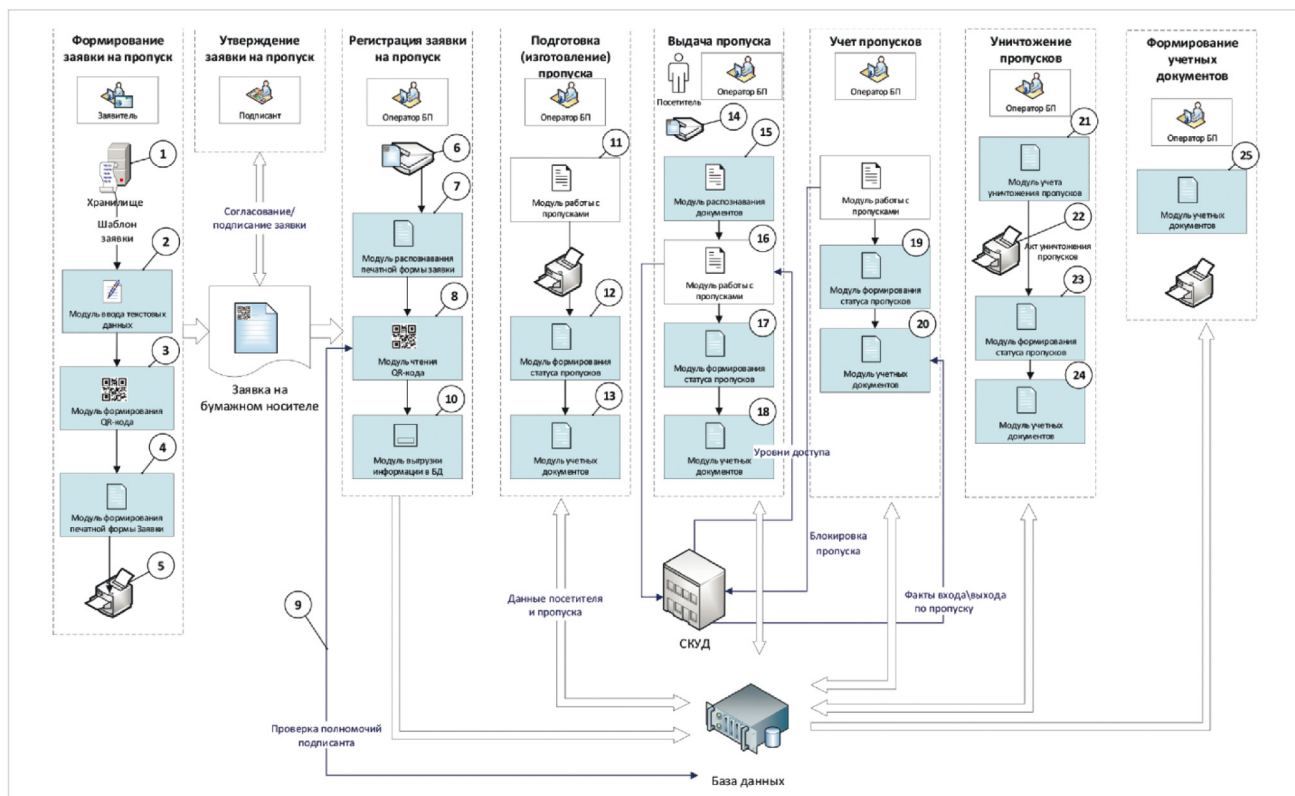


Рис. 1. Структурная схема и алгоритмы функционирования ПАК «ИнфоПропуск»

янным, временным, материальным, разовым и т.д.

- **категория пропуска** – характеристика пропуска, определяющая носитель информации, используемый для его изготовления (бумажный или электронный). В качестве электронного носителя информации для изготовления постоянных, временных, разовых и внутренних пропусков могут использоваться электронные карты, карты с магнитной полосой, электронные ключи и другие устройства ввода идентификационных признаков ручного или дистанционного действия (далее – радиокарта).

Далее рассмотрим все процессы, которые реально осуществляются для организации функционирования пропускного режима и возможности, предоставляемые ПАК «ИнфоПропуск» на каждом из семи этапов жизненного цикла пропусков (рис. 2).

Рассмотрим также последовательно эти этапы жизненного цикла пропусков и способы автоматизации выполняемых операций. Красным цветом и буквами П1-П19 будем отмечать ту реальную полезность, которую получают пользователи. В конце текста в краткой форме полезность применения ПАК «ИнфоПропуск» в работе бюро пропусков показана в табличном виде.

1. Формирование заявки на пропуск

Формирование заявки на пропуск начинается с выбора Заявителем необходимого типа шаблона из девяти, имеющихся в хранилище ПАК (1). Далее в модуле ввода текстовых данных (2) Заявитель заполняет необходимые поля. Сформированные в шаблоне данные после заполнения автоматически (П1) кодируются модулем формирования штрих-кода или QR-кода (или другого глифа, как показано для примера на рис.3). (3), дополняются служебными данными, такими, как временная метка, что позволяет сформировать уникальный QR-код (или штрих-код), который привязан только к этой заявке. (П2) Затем сформированная в электронном виде заявка через модуль формирования печатной формы (4) распечатывается на принтере (5).

В настоящее время в ПАК представлено девять типов шаблонов заявок, которые могут добавляться и видоизменяться самостоятельно пользователями без изменения исходного кода программы ПАК. (П3) Шабло-

ны заявок на пропуск разработаны в формате html со встроенными в них java-скриптами, которые осуществляют формирование служебных и итоговых данных для последующей автоматической обработки заявки в модуле распознавания печатной формы ПАК (7).

Шаблоны заявитель может получить по любым каналам связи: скачать с общего ресурса, получить по электронной почте или любым другим способом. И далее, для подготовки заявки, заявитель должен заполнить его реальными данными получателя.

Заявка в этот момент выглядит как показано на рис. 3.

Необходимость формирования заявки на бумажном носителе носит обязательный характер (П4) и может быть обусловлена отсутствием у Заявителя каналов связи с ПАК, или например в соответствии с нормативными документами службы безопасности.

2. Регистрация заявки на пропуск

Для регистрации заявки оператором БП используется сканер формата А4 (6), подключенный к компьютеру с установленным программным обеспечением ПАК. На этом этапе с помощью сканера с бумажной заявкой считывается QR-код, который распознается с помощью модуля распознавания печатной формы заявки (7) (П5).

По служебным данным QR-кода (элементу контроля четности) модуль чтения QR-кода (8) осуществляет проверку корректности считанного QR-кода. По временной метке, занесенной в QR-код, Модуль чтения QR-кода осуществляет проверку на уникальность этой заявки (была ли эта заявка зарегистрирована ранее), а также на принадлежность отсканированной заявки к ПАК. Кроме того, этот модуль осуществляет дешифровку данных заявки, находящихся в QR-коде, осуществляет коррекцию данных при неточном оптическом считывании QR-кода и выделяет текстовые информационные блоки.

После этого Модуль выгрузки информации в БД (10) осуществляет автоматическую проверку полномочий (10) у лиц, подписавших заявку, по заранее установленным полномочиям (правам) на эти действия. (П6). Эти привилегии заранее вносятся администратором в базу данных ПАК. В случае отсутствия полномочий у подписавшего лица оператору Бюро пропусков вы-

дается информационное сообщение об этом факте. В случае положительного результата всех проверок полученные данные, через модуль выгрузки информации в БД (10) заносятся в базу данных ПАК, и в ПАК автоматически формируется пропуск соответствующего типа с привязкой к этой заявке в статусе «На оформлении», что означает, что она готова к процессу изготовления пропуска (П7).

3. Подготовка и изготовление пропусков

Список пропусков в статусе «На оформлении» в Модуле работы с пропусками (11) позволяет оператору бюро пропусков быстро получить доступ к пропускам, требующих изготовления. Далее автоматически выбирается вид пропуска из числа доступных для указанного типа и категории. (П8) После вывода на печать выбранного вида пропуска, в модуле формирования статуса пропусков (12) ему автоматически присваивается статус «Изготовлен», и он автоматически (П9), через модуль учетных документов (13) вносится во все учетные документы в соответствии с его типом. При этом не имеет значения, какой вид пропуска (на бумаге, карте доступа или электронной формы) изготавливается.

4. Выдача пропуска

Перед выдачей пропуска получателю, на которого была оформлена заявка и изготовлен пропуск, проводится проверка предъявленных получателем документов (паспорта) с заявкой и пропуском. Для этого в модуле распознавания документов (15) путем сканирования (14) через маску (П10) предъявленного документа, удостоверяющего личность, осуществляется считывание только тех данных, которые разрешены для хранения Законом о защите персональных данных (Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных»).

Считанные данные из документа автоматически (П11) сравниваются с имеющимися данными в заявке и в пропуске. При нахождении различий осуществляется информирование об этом оператора.

В случае отсутствия различий через модуль работы с пропусками (16) пропуску присваивается статус «Выдан» (модуль 17), и он автоматически

(П12) через модуль учетных документов (18) вносится во все учетные документы в соответствии с его типом.

5. Учет статуса пропусков.

На этапе регистрации заявки, добавлении и изготовлении, а также уничтожении пропуска в модуле формирования статуса пропуска (19) автоматически (П13) присваиваются статусы: «На оформлении», «Изготовлен», «Уничтожен». Статусы «Выдан», «Возвращен», «Погашен», «Утерян» устанавливается Оператором БП вручную по факту выдачи, возврата, поте-

ри или порчи пропуска соответственно. Все вышеперечисленные статусы автоматически обрабатываются модулем учетных документов (20).

При использовании радиокарт в СКУД данные о проходах по этим пропускам автоматически фиксируются в базе данных для дальнейшего вывода этих данных в учетных и аналитических отчетах.(П14).

При смене статусов пропуска, выпущенного на радиокarte для использования в СКУД, его данные автоматически (П15) передаются и программируются в контроллеры

СКУД; при переходе в статус «Выдан» радиокarta программируется для возможности ее использования, а при переходе из статуса «Выдан» в любой другой автоматически удаляется из контроллеров СКУД, чтобы им нельзя было воспользоваться для прохода через точки доступа.

6. Уничтожение пропусков

Для уничтожения пропуска, через соответствующий модуль (21) запускается алгоритм документирования процедуры уничтожения пропусков, (П16) в процессе выпол-

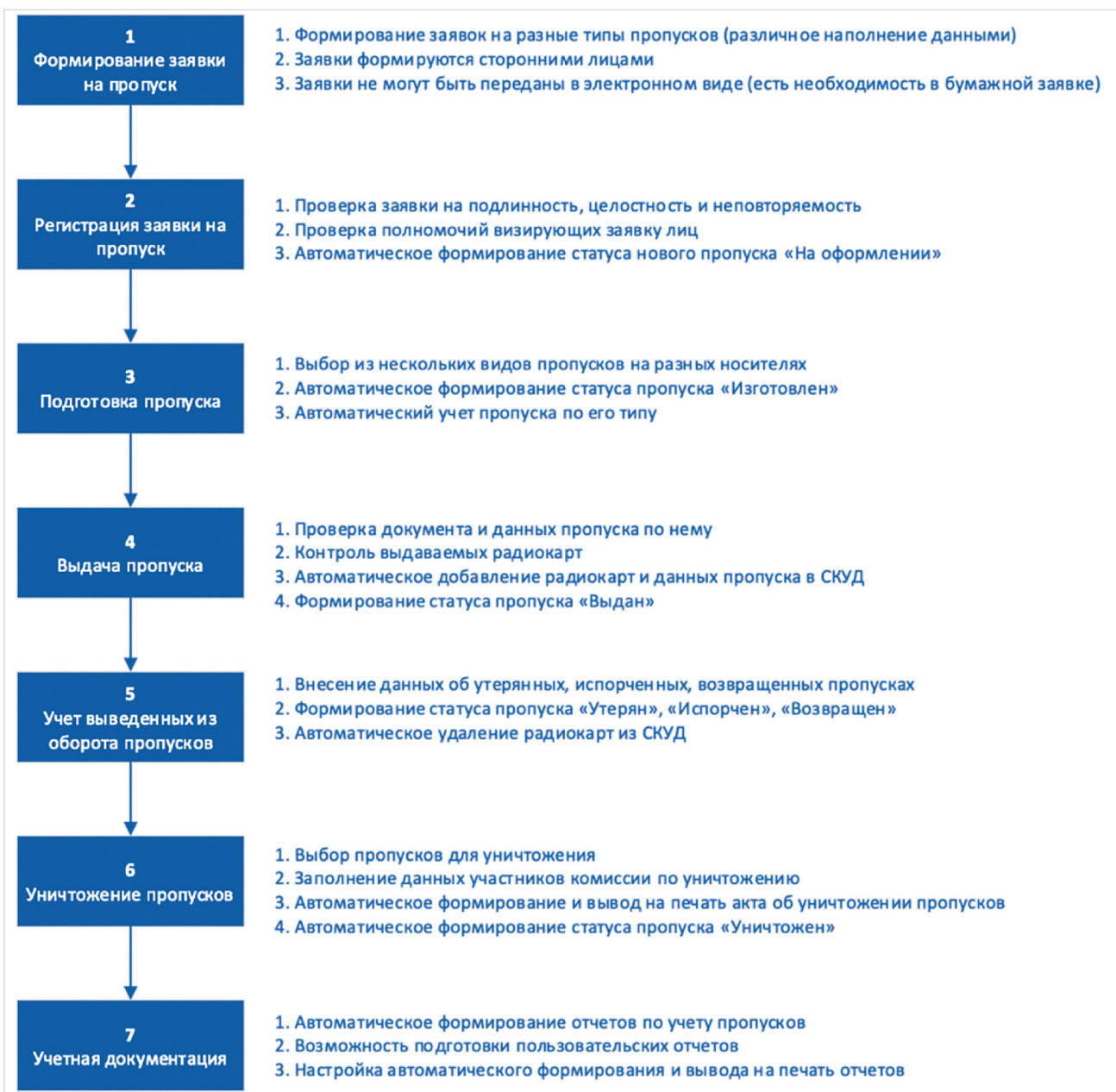




Рис. 2. Этапы жизненного цикла пропусков

РАЗРЕШАЮ



8 7654 32109



или
или другой глиф

Начальник отдела кадров
(должность)

М.В. Ляпунова
(личная подпись) (инициалы и фамилия)

" 9 " Март 20 20 г.

Приказ № 123/20 от " 9 " Март 20 20 г.

Начальник отдела кадров
(должность)

М.В. Ляпунова
(инициалы и фамилия)

" 9 " Март 20 20 г.

Приказ № 123/20 от " 9 " Март 20 20 г.

ЗАЯВКА В БЮРО ПРОПУСКОВ

на выдачу: **Временный пропуск** (указывается вид документа)

Фамилия: **Ляпунов**
 Имя: **Дмитрий**
 Отчество: **Валентинович**
 Должность: **Дизайнер** место работы: **отдел разработки ПП** (структурное подразделение)

Куда разрешен проход:

Адрес объекта	Разрешенные часы прохода на объект		Выходные дни	Перечень этажей и помещений, разрешенных к посещению
	с (часы, минуты)	до (часы, минуты)		
Корпус 1	09 : 00	18 : 00	нет	3 этаж, 3 20

При оформлении удостоверения графы не заполняются

Срок действия: по « 31 » Декабрь 20 20 г.
(указывается при оформлении временного пропуска)

Номер телефона места работы: **Начальник отдела разработки ПП** (должность руководителя (заместителя руководителя) структурного подразделения) / **Д.А. Валентинов** (личная подпись) (инициалы и фамилия)

" 9 " Март 20 20 г.

Отметки бюро пропусков об исполнении			
Номер заявки	Номер радиокарты, профиль	Номер пропуска, удостоверения	Дата исполнения, исполнитель

Рис. 3. Шаблоны заявок на пропуск

нения которого предусмотрена возможность выбора по одному или сочетанию нескольких параметров (Ф.И.О. Получателя, категории, типа, вида, статусу или сроку действия пропуска, № радиокарты), определения состава комиссии. Далее формируется и распечатывается на принтере (22) акт уничтожения пропуска, с одновременным изменением статуса пропуска (23) и через модуль учетных документов (24) информация об этом сохраняется в БД.

7. Формирование учетных документов

Формирование учетных документов осуществляется в модуле учетных документов (25) путем вывода типо-

вых отчетов, которые в автоматическом режиме (П17) формируют текущую статистическую отчетность. В ПАК предусмотрены 13 типовых отчетов:

1. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении постоянных пропусков.
2. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении постоянных пропусков клиентов
3. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении удостоверений.
4. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении временных пропусков.
5. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении разовых пропусков

6. Книга учета количества действующих и находящихся на хранении материальных пропусков.

7. Книга учета ежедневного расхода радиокарт.

8. Журнал учета выдачи постоянных пропусков.

9. Журнал учета выдачи постоянных пропусков клиентов

10. Журнал учета выдачи внутренних пропусков.

11. Журнал учета выдачи временных пропусков.

12. Журнал учета выдачи разовых пропусков

13. Журнал учета выдачи материальных пропусков.

Их использование позволяет осуществлять выдачу (под роспись) всех типов пропусков, а также отслеживать в автоматическом режиме движение пропусков в течение их жизненного цикла.

8. Модуль формирования аналитических отчетов

При необходимости добавления новых аналитических отчетов, не предусмотренных ПАК в модуле учетных документов (25), пользователи ПАК могут быть использованы возможности модуля аналитических отчетов (26) для создания нестандартных запросов к базе данных ПАК, в том числе и с визуальным построением отчетов в виде графиков и диаграмм.

Этот модуль позволяет быстро без специальных знаний подготовить запрос к базе данных ПАК для вывода их в нужном виде, с нужными полями данных, их порядком, с необходимой сортировкой и фильтрацией, а также позволяет создать уникальный вид отчета, настроив его также в визуальном графическом редакторе. Все пользователи ПАК после этих настроек смогут осуществлять вывод необходимых данных в виде отчетного отчета.

Кроме того, в модуле предусмотрена возможность построения отчетов в виде графиков и диаграмм.

В ПАК предусмотрена возможность (П19) автоматического вывода на печать аналитических отчетов в указанное время или через указанные интервалы времени, что позволяет автоматизировать вывод периодических отчетов и не забывать о них.

Влияние отдельных компонентов алгоритмов или взаимосвязей функциональных блоков на технический результат

№	Действия, алгоритм	Технический результат (полезность)	
		от автоматизации процессов	от эффективности оборота пропусков
П1 П2	Сформированные в шаблоне данные после заполнения автоматически кодируются. Например, модулем формирования QR-кода (3),	- защищенность записи, - уникальный код пропуска,	- компактность хранения - минимизация ошибок считывания - удобство (сокращение времени) при аналитических обработках массива пропусков в разных состояниях жизненного цикла.
П3	Шаблонов заявок, могут добавляться и видоизменяться самостоятельно пользователями.		- возможность расширения/видоизменения шаблонов пользователями без изменения исходного кода программы ПАК и с сохранением аналитических отчетов
П4	Создание пропуска в виде QR-кода	- позволяет отказаться полностью от бумажных носителей, сохранив все функции, присущие пропуску в системе СКУД	бесбумажный оборот пропусков
П5	Считывание содержимого заявки путем считывания QR-кода	- автоматическая проверка на уникальность принадлежности к ПАК	- исключение ошибок в заявке при воспроизведении - возможность выделения нужных для анализа текстовых информационных блоков
П6	Автоматическая проверка полномочий на подписание заявки на пропуск.		- исключаются случайные или сознательные нарушения полномочий со стороны пользователей на подачу заявки на пропуск
П7	Формирование пропуска в статусе «На оформлении» Автоматически осуществляется выбор типа пропуска	- исключается ошибка в выборе типа пропуска (постоянный, временный, материальный, разовый и т.д.)	- список пропусков в статусе «На оформлении» позволяет оператору бюро пропусков быстро получить доступ ко всем пропускам, требующим изготовления.
П8	Автоматически выбирается вид пропуска из числа доступных для указанного типа и категории	- исключаются ошибки операторов в выборе типа и категории пропуска при его изготовлении	
П9	Автоматически присваивается пропуску статус «Изготовлен»	- присвоение пропуску статуса «Изготовлен» автоматически вносит его во все учетные документы в соответствии с его типом.	
П10	Сканирование через маску предъявленного документа, удостоверяющего личность		Обеспечивает неукоснительное соблюдение Федерального закона РФ от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных».
П11	Считанные данные из документа посетителя автоматически сравниваются с имеющимися данными в заявке и в пропуске.	- в случае совпадения автоматически присваивается статус «Выдан»	- полностью исключаются ошибки при сверке данных предъявленного посетителем паспорта с заявкой.
П12	Присваивается статуса «Выдан»		- автоматически вносятся соответствующие изменения во все учетные документы в соответствии с его типом.
П13	Алгоритм формирования статуса пропуска: «На оформлении», «Изготовлен», «Уничтожен»	- осуществляется автоматически после осуществления в ПАК определенных операций - Статусы «Выдан», «Возвращен», «Погашен», «Утерян» устанавливается Оператором Бюро Пропусков вручную по факту выдачи, возврата, потери или порчи пропуска соответственно. - Все статусы автоматически обрабатываются модулем учетных документов	

№	Действия, алгоритм	Технический результат (полезность)	
		от автоматизации процессов	от эффективности оборота пропусков
П14	Использование радиокарт в СКУД совместно с системой ПАК «ПРОПУСК»	Данные о проходах по этим пропускам автоматически фиксируются в базе данных для дальнейшего вывода этих данных в учетных и аналитических отчетах	Исключается необходимость отдельного внесения в базы данных СКУД пропусков и их отдельная учетно-аналитическая работа
П15	Смена статуса пропуска, выпущенного на радиокarte	Не потребует дополнительного изменения полномочий карты в СКУД, поскольку это смена статуса автоматически передается и программируется в контроллерах СКУД, что позволяет в зависимости от нового статуса карты начать пользоваться картой для прохода через точки доступа или запретить доступ.	Исключается необходимость отдельного внесения в базы данных СКУД пропусков и их отдельная учетно-аналитическая работа
П16	Алгоритм документирования процедуры уничтожения пропусков допускает формирование группы пропусков по одному или нескольким признакам	Автоматически распечатываемый акт уничтожения пропусков одновременно с этим автоматически изменяет статуса пропуска и информация об этом сохраняется в БД.	Исключаются ошибки изменения статуса пропуска и его взаимодействия со СКУД. Например пропуск удален, а проход в СКУД не запрещен.
П17	В автоматическом режиме формируется статистическая отчетность.	В ПАК созданы и без участия операторов в текущем режиме автоматически формируются 13 типовых отчетов, что позволяет своевременно принимать нужные оперативно-распорядительные решения.	Экономится время сотрудников бюро пропусков при подготовке отчетов.
П18	Создание новых аналитических отчетов		Может быть выполнено самими пользователями без изменения исходного кода программы ПАК в том числе и в визуальном графическом редакторе в виде графиков и диаграмм.
П19	Автоматический вывод на печать аналитических отчетов	В ПАК предусмотрена возможность вывода на печать аналитических отчетов в указанное время или через указанные интервалы времени, что позволяет автоматизировать вывод периодических отчетов и не забывать о них.	Исключается забывчивость или неисполнительность сотрудников бюро пропусков или службы безопасности

Заключение

Применение в работе бюро пропусков и СКУД программно-аппаратного комплекса «ИнфоПропуск» позволяет:

- автоматизировать 16 алгоритмов и процессов работы с пропусками, базами данных, СКУД.
- проводить обработку заявки на пропуск с автоматической проверкой ее на уникальность (подлинность, целостность, не повторяемость);
- осуществлять автоматическое сканирование только разрешенных данных из предъявленного документа и хранение их в общей базе данных (СКУД и Бюро пропусков);
- исключить необходимость ведения двух баз данных (Бюро пропусков и СКУД);

• создать и много других удобств пользователям и службе безопасности объекта.

АНАЛОГИ, предназначенные для работы в системах безопасности, в частности, в системах контроля и управления доступом (СКУД) для организации на объекте пропускного и внутриобъектового режимов путем предоставления пользователям поддержки на программном уровне и автоматизации ряда алгоритмов и процессов работы с пропусками, базами данных и системами контроля и управления доступом НЕИЗВЕСТНЫ.

По результатам проделанной работы с приоритетом от 28.08.2020 года ООО «ПРИССКО» получило патент на изобретение № 2751643 «Система автоматического управления про-

пусками и способ, реализуемый этой системой».

А в 2021 году на Московской международной выставке «Securika Moscow 2021» занял 1 место в номинации «Интегрированные системы безопасности» в 25-ом Юбилейном конкурсе «Лучший инновационный продукт».

Более подробную информацию о составе аппаратных средств и требованиям к ним можно найти на сайте <http://insonet.ru/software/infopropusk>. По вопросам приобретения, обучения и консультаций можно обращаться в письменном виде по адресу: <mailto:chamber@prissco.ru>

Заместитель ген. директора
ООО «ПРИССКО»
В.Е. Мастеров