

### ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МОРСКИХ ПУНКТОВ ПРОПУСКА

А.А. Василевская, К.А. Аитова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

**Обоснование.** На данный момент внешнеэкономические отношения определяются нестабильным состоянием ввиду введенных экономических санкций против России и соответствующих ответных мер РФ. Данные ограничения отразились на морских контейнерных перевозках. Снизить негативные последствия может модернизация морских пунктов пропусков, которая позволит совершать таможенные операции в ускоренном автоматическом режиме.

**Цель** — описать алгоритм совершения таможенных операций и смоделировать их временные параметры в интеллектуальном морском пункте пропуска.

**Методы.** В ходе исследования был применен метод моделирования временных параметров основных таможенных операций, совершаемых в интеллектуальном морском пункте пропуска.

**Результаты.** Предложен алгоритм совершения таможенных операций в интеллектуальном морском пункте пропуска, который представлен на рисунке.

На базе данного алгоритма смоделированы временные параметры совершения отдельных таможенных операций (табл. 1). В качестве исходной ситуации принята ситуация, связанная с проведением таможенного осмотра с применением инспекционно-досмотровых комплексов.

Один из первых этапов моделирования временных параметров — генерация случайных величин на основе условных показателей времени совершения операций. Для достоверности полученных значений в ходе моделирования реализовывалась 1000 итераций по каждому из этапов. В табл. 2 представлен фрагмент моделирования временных параметров каждого из этапов и их сумма.

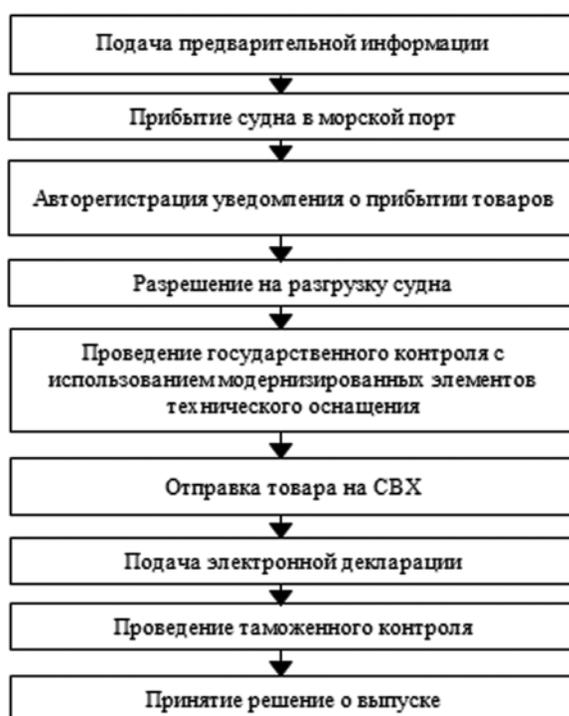


Рис. Алгоритм совершения таможенных операций в интеллектуальном морском пункте пропуска

**Таблица 1.** Временные параметры при совершении таможенных операций в морском пункте пропуска и в интеллектуальном морском пункте пропуска

Характеристика работы		Время, час	
Морской пункт пропуска	Интеллектуальный морской пункт пропуска	Морской пункт пропуска	Интеллектуальный морской пункт пропуска
Окончание выгрузки	Принятие решения о направлении товара на таможенный осмотр с применением потокового ИДК на основе предварительной информации; окончания выгрузки	Начало отсчета	Начало отсчета
Размещение товара на СВХ; совершение таможенных операций, связанных с декларированием	Проведение таможенного осмотра с применением потокового ИДК; автоматический анализ снимков ИДК интеллектуальной системой	12	0,05
Обнаружение несоблюдения условий выпуска; проведение документального контроля с применением мер, обеспечивающих проведение таможенного контроля; реализация системы управления рисками	Размещение товара на СВХ; совершение таможенных операций, связанных с декларированием	28,4	12
Операции, связанные с перемещением товара по территории порта к месту работы ИДК и обратно; проведение таможенного осмотра с применением ИДК; анализ снимков ИДК должностным лицом таможенного органа	Проверка соблюдения условий выпуска; проведение документального контроля с применением мер, обеспечивающих проведение таможенного контроля	10,3	19,4
Принятие решения таможенным органом о выпуске товара	Принятие решения таможенным органом о выпуске товара	2	2
Погрузка на транспортное средство	Погрузка на транспортное средство	Конец отсчета	Конец отсчета

**Таблица 2.** Фрагмент промежуточных результатов моделирования временных параметров совершения таможенных операций в интеллектуальном пункте пропуска

Этап	1	2	3	4	Всего
1	0,05449	11,2487	18,5002	2,29035	32,0937
2	0,05071	12,4827	22,2076	2,04186	36,7828
3	0,02859	12,9596	24,1674	1,96075	39,1163
4	0,04201	8,40954	20,3639	2,40312	31,2186
5	0,05503	11,0607	21,5743	1,56977	34,2598
6	0,04767	9,59192	21,4323	2,36476	33,4367
7	0,0419	13,0653	14,825	2,41958	30,3518
8	0,04196	8,99525	14,3966	2,20962	25,6434
9	0,05666	16,2437	22,6737	1,85459	40,8286
10	0,0565	9,75834	16,3364	1,58975	27,7409

Табл. 3 отображает показатели, необходимые для определения числа повторений параметра в выборке.

**Таблица 3.** Фрагмент результатов моделирования временных параметров при совершении таможенных операций в интеллектуальном морском пункте пропуска

№ п/п	Середина интервала	Частота	Частота нарастающим итогом	Частость
1	38,9702	0	895	0,895
2	38,99609	2	897	0,897
3	39,02197	1	898	0,898
4	39,04786	1	899	0,899
5	39,07375	2	901	0,901
6	39,09964	0	901	0,901
7	39,12552	3	904	0,904
8	39,15141	1	905	0,905
9	39,1773	1	906	0,906
10	39,20318	1	907	0,907

**Выводы.** По итогам расчетов смоделированное среднее суммарное значение времени, необходимое для совершения таможенных операций в интеллектуальном пункте пропуска при условии проведения таможенного осмотра с применением потокового ИДК составляет порядка 39 ч, что на 13,63 ч меньше, чем текущие временные параметры. Внедрение искусственного интеллекта в морские пункты пропуска позволит сократить время совершения таможенных операций, снизит затраты для участников внешнеэкономической деятельности, а также нагрузку на транспортные маршруты.

**Ключевые слова:** интеллектуальный морской пункт пропуска; искусственный интеллект; моделирование временных параметров; автоматизация; таможенное администрирование.

*Сведения об авторах:*

**Анастасия Александровна Василевская** — студентка, группа ТЖ-1802, факультет бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности; Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: nastyavaselevskaya@mail.ru

**Ксения Алексеевна Аитова** — научный руководитель, кандидат экономических наук; старший преподаватель кафедры таможенного дела; Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: ovsyannikova.k@unicon.ru