

УДК 004.622

# ФОРМИРОВАНИЕ ПУТЕВЫХ ЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

Токмаков Д.К., студент гр. ИТб-211, IV курс  
Научный руководитель: Матисов А.В., старший преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.  
Горбачева, г. Кемерово

Грузоперевозки в настоящее время являются востребованной и актуальной задачей, обеспечивающей перемещение товаров из одной точки в другую. Для контроля передвижения автомобиля и водителя при перевозке груза используется первичный документ – путевой лист, изображённый на рисунке 1.

Титулованная мексиканская форма № 4-С

**ПУТЕВОЙ ЛИСТ**

**грузового автомобиля** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ серия \_\_\_\_\_

с «\_\_\_\_\_» по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждена постановлением Госкомстата России от 28.11.97 № 78  
(с учетом приказа Минтранса России от 28.09.2022 № 78)  
(в ред. приказа Минтранса России от 05.05.2023 № 159)

Форма по ОКУД \_\_\_\_\_ Коды \_\_\_\_\_  
0345004

Сведения о лице оформившем путевой лист \_\_\_\_\_ по ОКПО \_\_\_\_\_  
(наименование ЮЛ, Ф.И.О. ИП, физ. лица, адрес в пределах местонахождения (адрес регистрации по месту жительства), телефон, ОГРН/ОГРНИП/ИНН)

	Режим работы		Кол
	Коломна	Бригада	
Тип, марка и модель автомобиля _____			
Государственный регистрационный номер _____	Номер парковки _____		
Водитель _____	Табельный номер _____		
Удостоверение серия _____ № _____ Дата выдачи _____ Класс _____			
Лицензионная карточка _____ стандартная, ограниченная _____ СНИЛС _____			
Регистрационный № _____ Серия _____ № _____			
Марка и модель автомобильного прицепа _____			
Прицеп 1 _____ Государственный регистр. номер _____	Номер парковки _____		
Прицеп 2 _____ Государственный регистр. номер _____	Номер парковки _____		
Сопровождающие лица: _____			
Вид сообщения: _____			
Сведения о перевозке: _____			

Работа водителя и автомобиля									
операция	время по графику				нулевой пробег, км	показания одометра, км	время фактически числ., мес., год, ч, мин.	подпись механика	расшифровка подписи
	число	месяц	ч	мин					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выезд с парковки									
Возвращение на парковку									
Примечание к записи ТС (последнему километру)									

Движение горючего						Время работы, ч. мин.		
горючее		остаток при		слано, л	коэффициент изменения нормы			
марка	код марки	выдано, л	возвращен, л					
9	10	11	12	13	14	15	16	17

подпись			
заправщика	механика	механика	диспетчера

ЗАДАНИЕ ВОДИТЕЛЮ							
а час распоряжение (наименование и адрес заказчика)	время прибытия, ч. мин.	адрес пункта		наименование груза	количество ездки	расстояние, км	перевозки тонн
		погрузки	разгрузки				
18	19	20	21	22	23	24	25

Предрейсовый, предменный медосмотр прошел		Водительское удостоверение проверил, задание выдал _____ литров	Итого
(место штампа)			
дата/время _____	должность медицинского персонала _____	Диспетчер _____	
подпись _____	расшифровка подписи _____	Предрейсовый или предменный контроль технического состояния провел: _____	
Последней рейсовый, послесменный медосмотр прошел _____	(место штампа) _____	Дата _____ Время _____	
дата/время _____	должность медицинского персонала _____	Выезд разрешен. Механик _____	
подпись _____	расшифровка подписи _____		

Автомобиль привел. Водитель _____		Подпись _____	Расшифровка подписи _____
При возвращении автомобиля _____		исправен _____	неисправен _____
Сдал водитель _____		подпись _____	расшифровка подписи _____
Принял механик _____		подпись _____	расшифровка подписи _____

Рисунок 1 – Шаблон для заполнения путевого листа

Эффективность работы предприятия, занимающегося грузоперевозками, напрямую зависит от точности учета и контроля над процессами. Путевой лист является первичным документом, используемым для контроля рабочего времени водителя, учета расхода топлива, начисления заработной платы и подтверждения законности перевозки. В связи с этим, выбор оптимального

метода формирования путевых листов является важной задачей, требующей рассмотрения различных подходов.

В настоящее время для формирования путевого листа применяются различные методы, которые можно разделить на три категории: ручной, полуавтоматический и автоматический. Рассмотрим каждый метод более подробно.

### 1. Ручной способ

Ручной способ предполагает, что путевой лист заполняется логистом или другим сотрудником, ответственным за данный процесс. Данные вносятся вручную в каждую строку бланка путевого листа. В случае обнаружения ошибки требуется полное переписывание документа, что увеличивает время и трудозатраты. Для реализации данного способа можно использовать шаблон, загруженный в программу Microsoft Word, куда и вносятся все необходимые сведения.

### 2. Полуавтоматический способ

Полуавтоматический способ можно использовать в программах Microsoft Excel, Google Sheets. В этом способе часть данных вносится вручную сотрудником, а остальное можно автоматизировать с помощью формул и справочников, которые создаются посредством этих приложений. Это позволяет ускорить процесс и уменьшить количество ошибок по сравнению с ручным способом. Пример путевого листа в приложении Microsoft Excel представлен на рисунке 2.

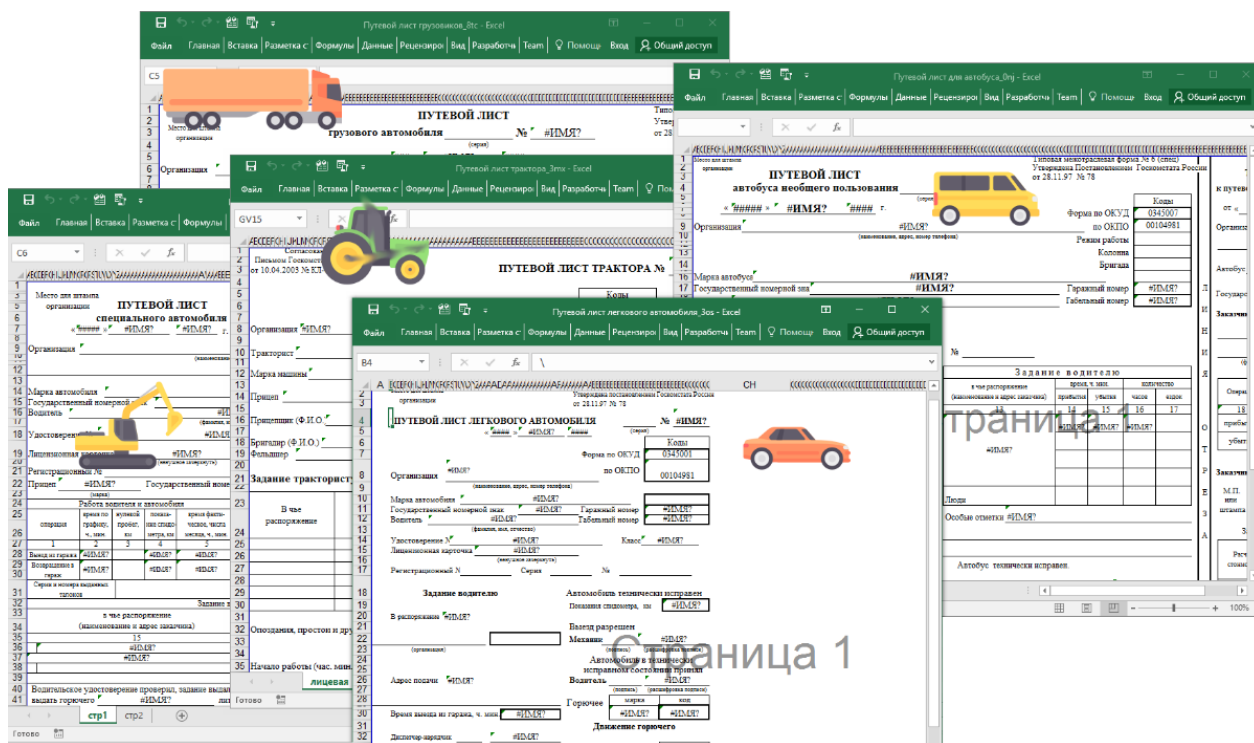


Рисунок 2 – Пример путевого листа в приложении Microsoft Excel

### 3. Автоматический способ

Автоматический способ формирования путевых листов предполагает, что путевой лист формируется самостоятельно на основе введенных данных о водителях, грузах и заказах в систему. После того как заказ был принят, логист подбирает водителя, который будет выполнять этот заказ и автомобиль. Данная информация используется для автоматического заполнения путевого листа, а информация, которая требует расчетов, например, время в пути, стоимость заказа, рассчитывается системой с помощью формул и данных о грузоперевозке. Например, время в пути рассчитывается по формуле (1):

$$t = S/v, \quad (1)$$

где  $S$  – расстояние между пунктами,

$v$  – средняя скорость выбранного транспорта.

Базовым приложением для формирования путевых листов является “1С:Предприятие”. В системе можно осуществлять добавление и дальнейший поиск данных о водителях, транспорте, заказчиках, маршрутах и т.д. Эти данные используются для заполнения документа “Путевой лист”. Также в эту систему можно интегрировать GPS-мониторинг и бухгалтерский учёт, что значительно повышает производительность и способствует уменьшению ошибок, связанных с человеческими факторами.

Сравнительный анализ способов формирования путевых листов представлен в таблице 1. Для сравнительного анализа, были использованы следующие критерии:

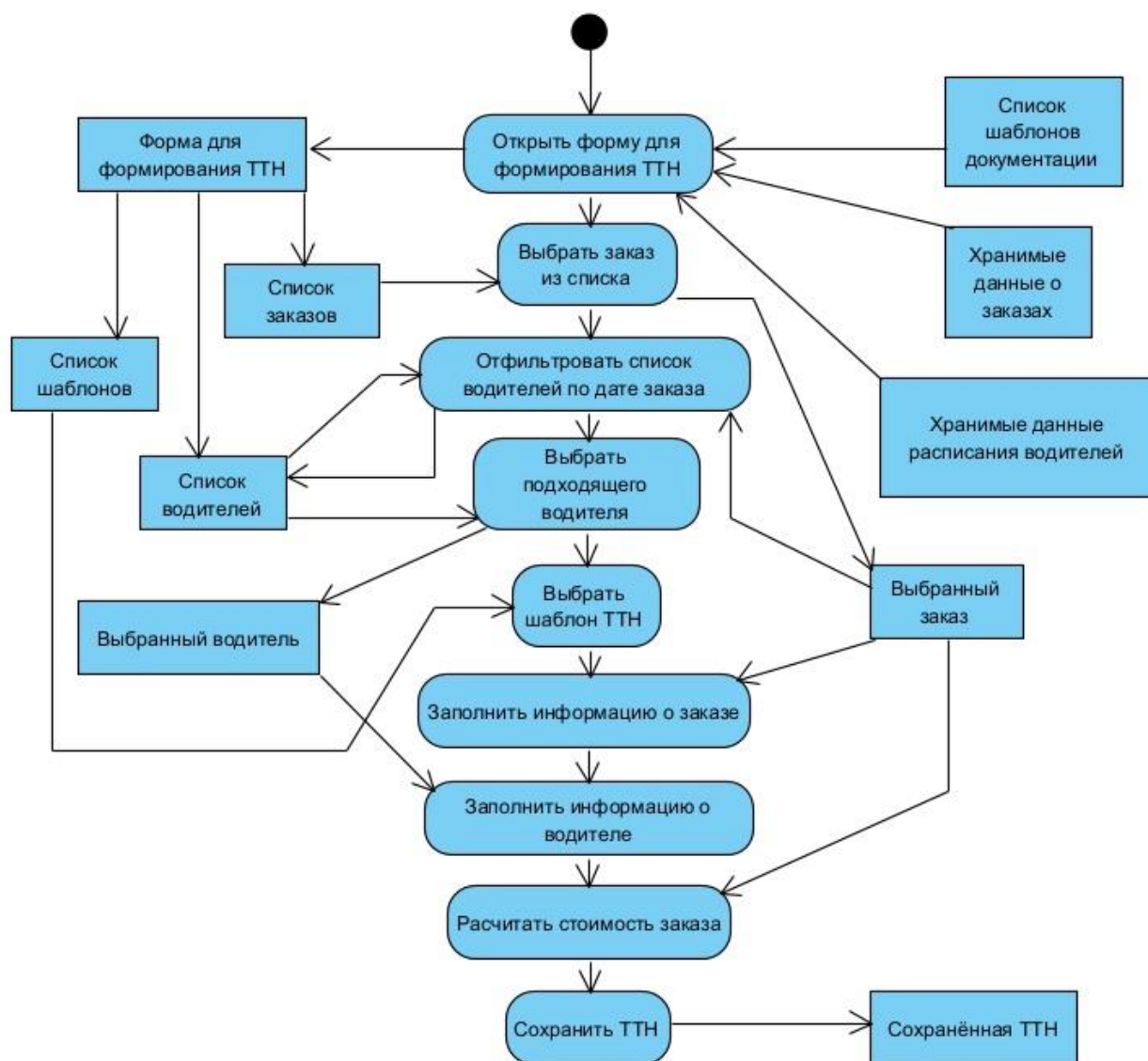
- время формирования - время, затрачиваемое на формирование одного путевого листа;
- точность - вероятность возникновения ошибок при формировании путевого листа;
- трудозатраты - количество времени, затрачиваемое логистом на формирование путевых листов;
- масштабируемость - возможность увеличения объемов грузоперевозок;
- интеграция - возможность интеграции с другими системами (например, GPS-мониторинг, бухгалтерия).

Таблица 1 - Сравнительный анализ способов формирования путевых листов

Критерий	Ручной способ	Полуавтоматический способ	Автоматический способ
Время формирования	Высокое	Среднее	Низкое
Точность	Низкая	Средняя	Высокая
Трудозатраты	Высокие	Средние	Низкие
Масштабируемость	Низкая	Средние	Высокая
Интеграция	Отсутствует	Ограниченная	Полная

Для формирования путевого листа была разработана диаграмма, представленная на рисунке 3.

Таким образом, на основании проведённого анализа можно сделать



вывод о том, что автоматический способ является более эффективным, удобным и организованным, так как данные в путевой лист вносятся системой, что уменьшает количество возможных ошибок и увеличивается производительность.

Рисунок 3 – Диаграмма деятельности «Формирование путевого листа»

### Список литературы:

1. Приказ Минтранса России от 11.09.2020 N 368 “Об утверждении обязательных реквизитов и порядка заполнения путевых листов” (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2020 N 61422).

2. Петров, П. П. Оптимизация логистических процессов на основе внедрения TMS-систем / П. П. Петров // Логистика сегодня. – 2021. – № 4. – С. 45-49.

3. Кузнецов, А.В. Применение информационных технологий в управлении грузовыми перевозками / А.В. Кузнецов, Б.Д. Смирнов //

Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). - 2017. - № 4 (51). - С. 120-125.