

Информационная система городского такси

Видение:

Информационная система городского такси разрабатывается для приложения вызова такси, включая вызов такси через диспетчерскую службу.

По зарплатному проекту выплаты юридическим и физическим лицам осуществляются по-разному, что и требует для физических лиц составления трудового договора.

Если машина находится в собственности у компании, а не у самого водителя такси, то есть, машина является арендуемой таксистом у компании, то при выплате заработной платы перевозчику вместе с НДФЛ будет взиматься стоимость аренды машины (назначенная компанией).

Система является автоматически обрабатываемой, поэтому таксисты сами отмечают свои выходы и уходы с линии, что прослеживается после по GPS-навигатору для программы такси.

Таксисту после выхода на линию предоставляется один видимый заказ для выполнения, который он может взять или отказаться от него. В случае отказа водителем от заказа, заказ высылается на предложение другому водителю.

Водители не видят стоимость и конечный адрес заказа до прибытия на место, откуда поступил заказ.

Диспетчеры работают только непосредственно с заказами, поступающими на горячую линию службы такси. Они фиксируют заказ в системе и отправляют таксистам на выполнение.

Личные данные хранятся и автоматически обновляются в системе.

В системе хранятся:

- Список зарплатных бухгалтеров:
 - ФИО
 - адрес места жительства
 - график работы
 - номер телефона
 - расчетный счет
 - номер трудового договора.
- Список диспетчеров:
 - ФИО
 - адрес места жительства
 - график работы
 - номер телефона
 - расчетный счет
 - номер трудового договора.
- Информация о заработной плате таксистам:
 - ФИО

- кем является таксист (юридическое/физическое лицо)
- номер трудового договора (для физического лица)
- расчетный счет
- суммарная стоимость заказов по тарифу за месяц (завершенных, отмененных, платное время ожидание)
- премии
- вычеты по штрафам
- собственность на машину.
- Информация о заработной плате диспетчерам:
 - ФИО
 - номер трудового договора
 - расчетный счет
 - сумма з/п, указанная в трудовом договоре
 - премии
 - вычеты по штрафам.
- Информация о заработной плате зарплатным бухгалтерам:
 - ФИО
 - номер трудового договора
 - расчетный счет
 - сумма з/п, указанная в трудовом договоре
 - премии
 - вычеты по штрафам.
- Список автомобилей:
 - государственный номер автомобиля
 - фотографии автомобиля
 - СТС
 - номер автомобиля в такси
 - машина в собственности у таксиста/компании
 - марка автомобиля
 - водитель автомобиля
 - статус (свободна/занята)
 - полис КАСКО
 - количество машин в системе (свободных/занятых)
 - пробег машины
 - были ли аварии во время заказа/нахождения на линии (см. **Исключение №2**)
 - ремонт машины:
 - когда в последний раз проводился тех. осмотр
 - попадала ли машина в аварию
 - была ли замена деталей, если да, то каких.
- Список заказов:
 - адрес подачи машины такси (откуда)
 - адрес(а), по котором производится заказ (куда)
 - ФИО заказчика
 - рейтинг заказчика
 - номер телефона заказчика

- оплата (наличный/безналичный расчет)
- номер машины в такси, которая производила заказ
- заказы:
 - отмененные по прибытии (записываются только с картами (см. **Исключение №4**))
 - отмененные до прибытия
 - завершённые
 - завершённые с платным временем ожидания
 - активные
 - поступившие
- сумма заказа.
- Схема города с примерными расценками:
 - схема города
 - начальная стоимость поездки
 - цена = расстояние (увеличение стоимости поездки в зависимости от увеличения расстояния (продолжительности) пути поездки).
- Список клиентов:
 - ФИО клиента (заказчика)
 - рейтинг заказчика
 - номер телефона заказчика
 - рабочий адрес
 - домашний адрес
 - история поездок
 - жалобы на клиента от водителей
 - номер карты клиента для оплаты.
- Список водителей:
 - ФИО водителя такси
 - кем является таксист (юридическое/физическое лицо)
 - адрес места жительства
 - часы работы
 - номер телефона водителя такси
 - расчетный счет
 - номер трудового договора (для физического лица)
 - рейтинг в такси
 - общее число заказов (успешно завершённых)
 - жалобы на водителя от заказчиков
 - суммарная стоимость заказов по тарифу за месяц
 - дата и время выхода на линию
 - дата и время ухода с линии
 - полис ОСАГО.

Исключение №1:

нет свободных машин:

- в случае если на линии нет свободных машин, клиент находится в стадии 10 минут ожидания
- если за это время машина не будет найдена, то происходит отмена вызова, в последствии которого, клиенту предлагается повторить поиск машины.

Исключение №2 (по многочисленным источникам данные, перечисленные ниже на самом деле не учитываются в системе, помимо, самого факта случившегося ДТП; далее они нигде не будут фигурировать и лишь предложены к ознакомлению. Мы “за” соблюдения правил ПДД. Берегите себя и тех, за кого несете ответственность):

авария:

- машина такси принадлежит компании такси:
 - ремонт на компании
 - если водитель виновен в аварии – он будет оштрафован по стоимости ремонта машины
 - если водитель не виновен в аварии – виновный в аварии платит компании по КАСКО стоимость ремонта машины
 - если в аварии водитель и/или клиент(ы) получили травмы, то по полисам ОМС за лечение и больничные расходы платит компания в долг водителя вне зависимости от виновника аварии
- машина такси принадлежит водителю такси:
 - ремонт на водителе
 - медицинские и ремонтные разбирательства с виновником аварии – на водителе.

Исключение №3:

отмена заказа клиентом:

- a. в случае, если таксист принял вызов и уже начал движение до пункта подачи машины, но в это время клиент отменяет вызов, происходит отмена вызова, клиенту и водителю предоставляется возможность поиска новой машины и список доступных заказов, соответственно
- b. в случае, если таксист уже добрался до пункта подачи машины и перевел статус заказа в режим “ожидание”, но в это время клиент отменяет вызов, то с клиента взимается “штраф” в размере 50 рублей, который поступает на счет водителя, посредством фиксирования в системе.

Исключение №4:

оплата отмененного вызова по прибытии водителя:

- штраф за отмененный по прибытии заказ оплачивается только с карты клиента (в случае, если в приложении указан номер карты клиента)
- в противном случае – штраф за отмену “сгорает” (не выплачивается)

Use Case диаграмма:

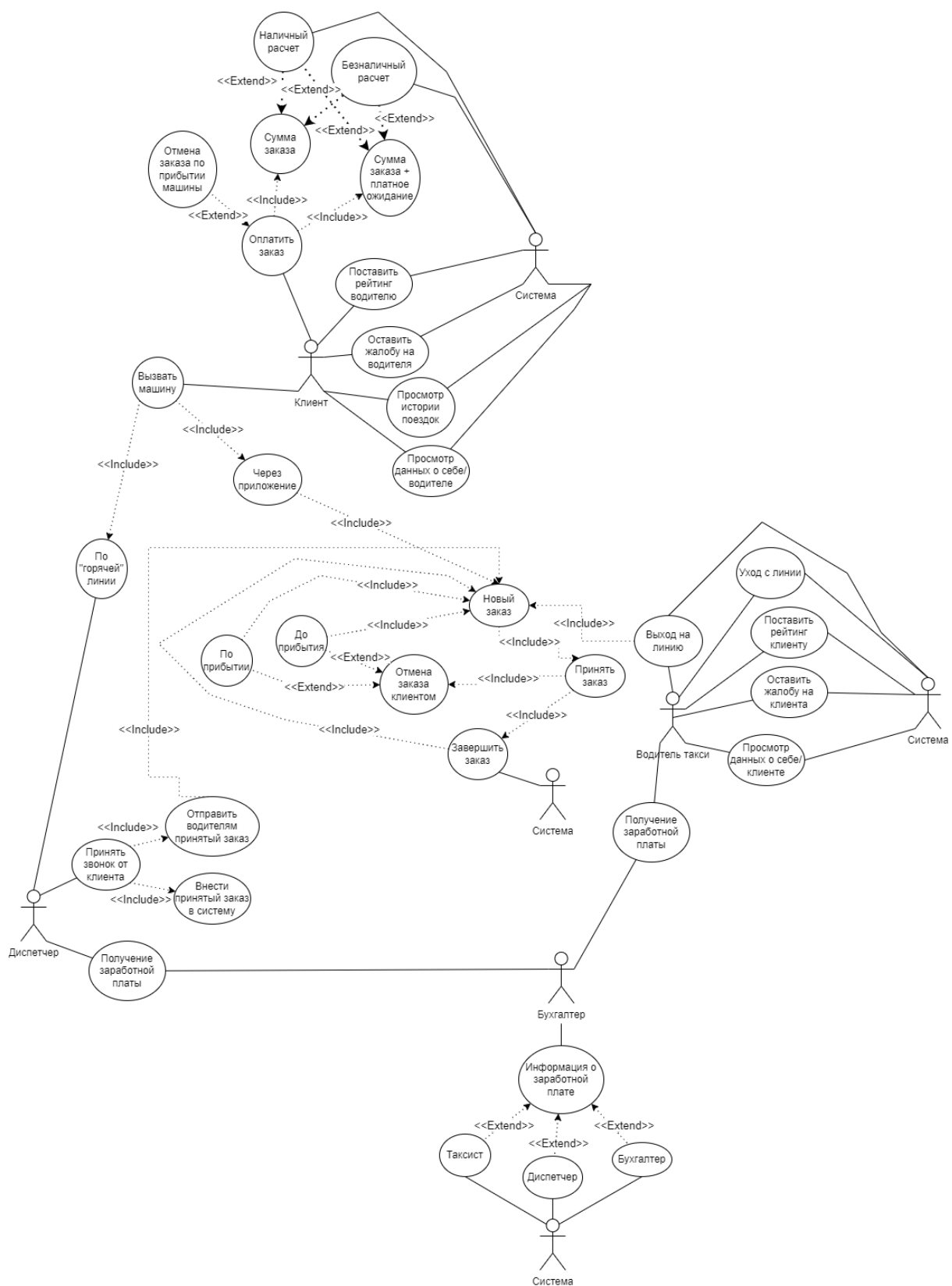


Рис 1 – Use Case диаграмма

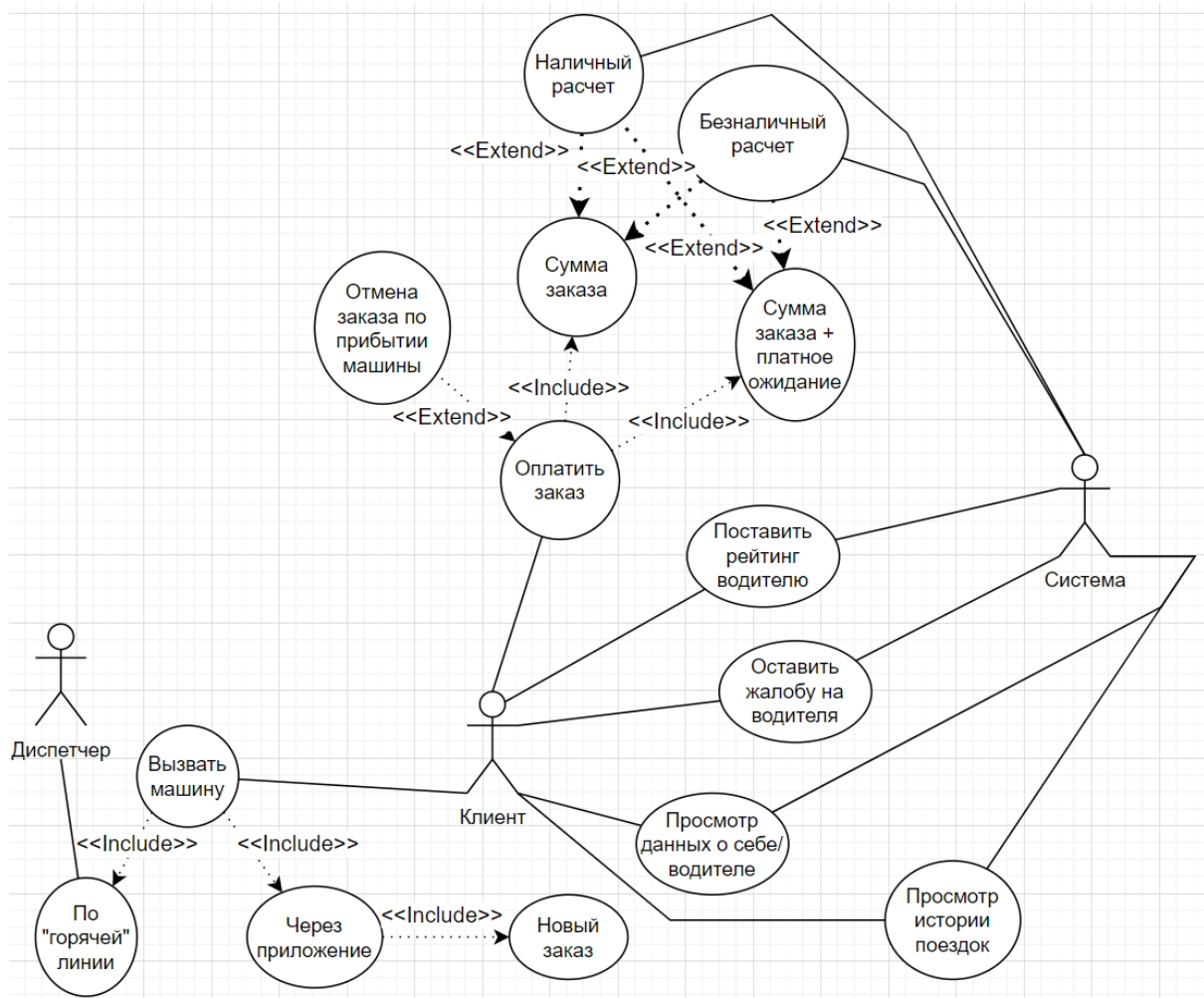


Рис 1.1 – Use Case диаграмма “Клиент”

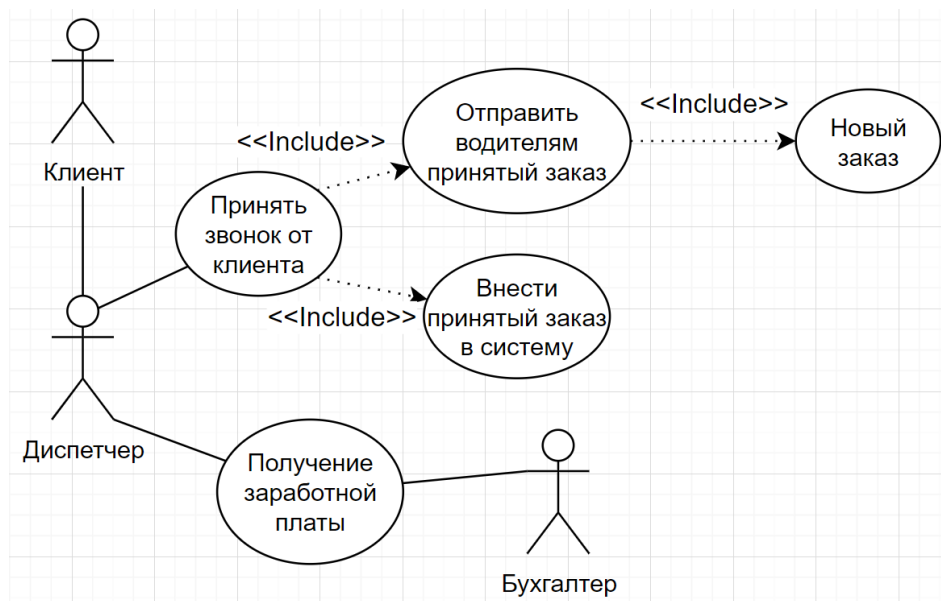


Рис 1.2 – Use Case диаграмма “Диспетчер”

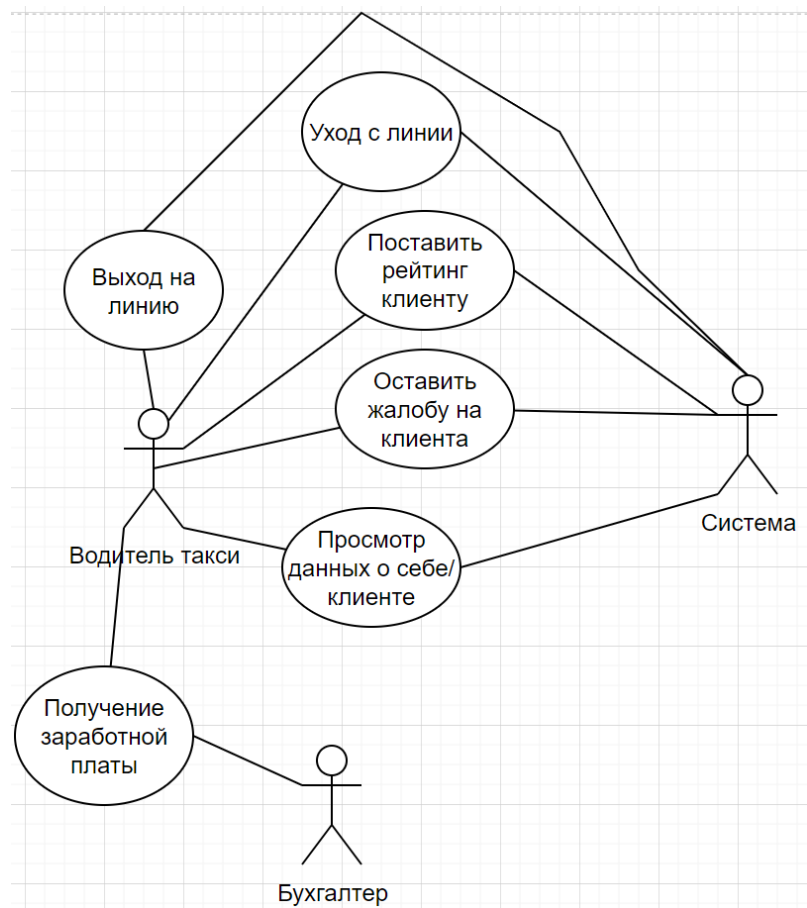


Рис 1.3 – Use Case диаграмма “Водитель такси”

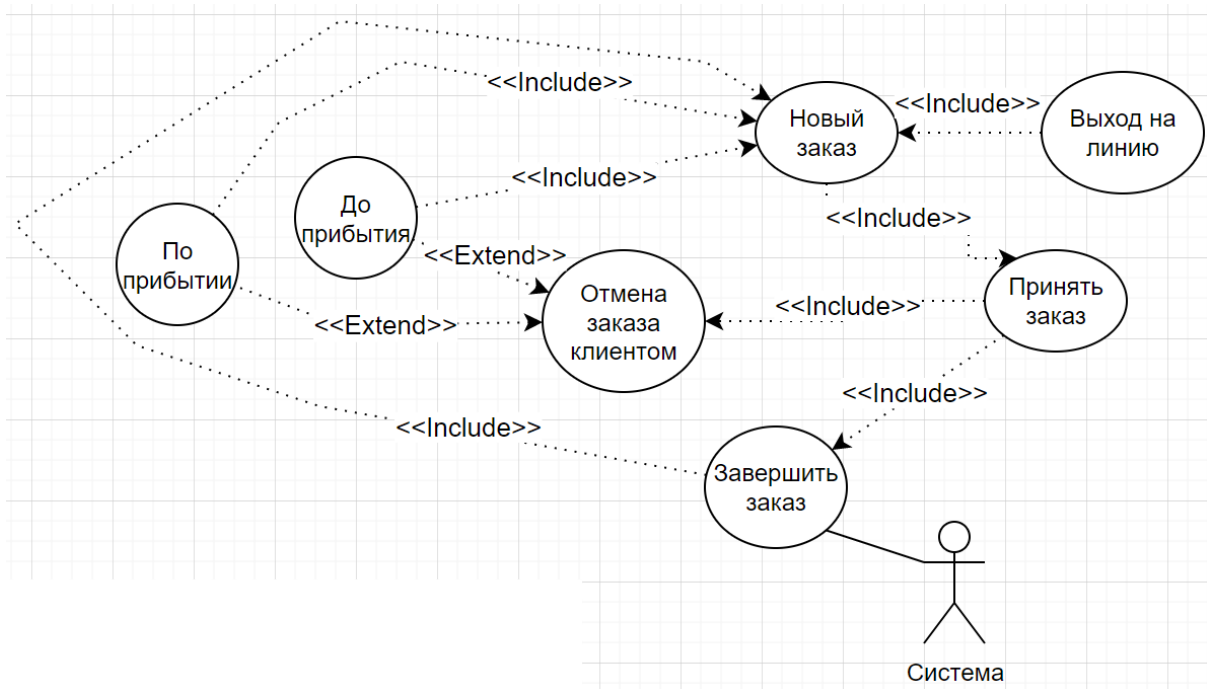


Рис 1.4 – Use Case диаграмма “Выход на линию”

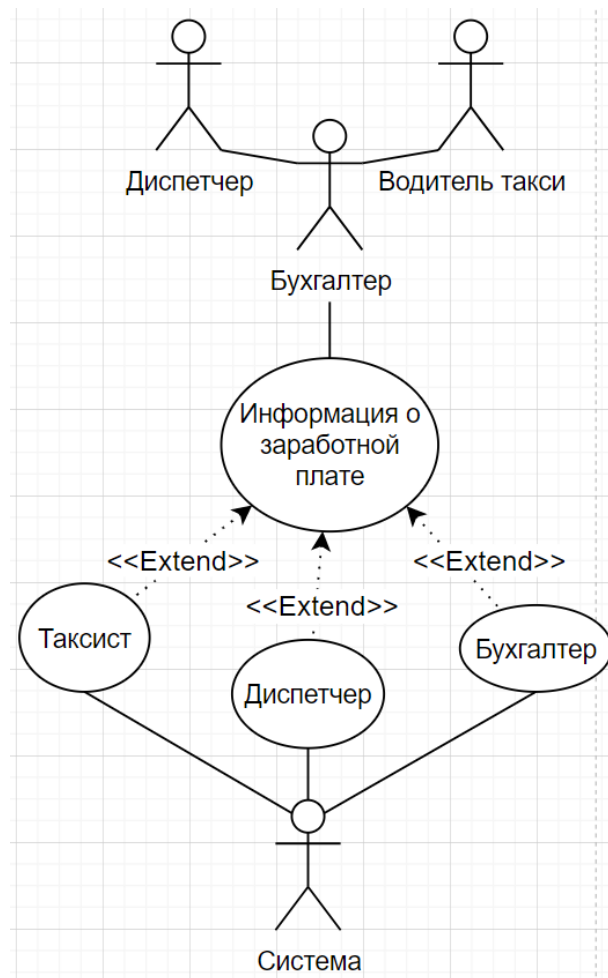


Рис 1.5 – Use Case диаграмма “Зарплатный бухгалтер”

Актеры:

- Клиент – физическое лицо, имеющее возможность вызвать машину для осуществления заказа через приложения или через горячую линию через диспетчера, подать жалобу на таксиста, поставить рейтинг водителю, просматривать историю своих заказов, оплачивать свои заказы.
- Таксист – физическое/юридическое лицо, имеющее возможность принять и осуществить заказ клиента, завершить заказ, поставить рейтинг клиенту, подать жалобу на клиента, получать з/п от компании такси.
- Диспетчер – физическое лицо, имеющее возможность принимать звонки клиентов на заказ машины такси, предоставлять данные о заказе в систему, “выбрасывать” заказ водителям на осуществление, получать з/п от компании.
- Зарплатный бухгалтер – физическое лицо, имеющее возможность осуществлять выплаты зарплаты себе, диспетчерам и водителям компании такси через зарплатный проект от лица компании такси, как от юридического лица.

Уровни доступа:

Система предоставляет для **просмотра**:

- таксистам: ФИО, рейтинг, номер телефона и адреса (откуда, куда) клиента и собственную учетную запись с данными внесенными ранее в систему (см. Список водителей)
- клиентам: история поездок, данные о назначенном на заказ водителе (ФИО, номер телефона, рейтинг, гос. номер машины, номер машины в учете такси, марка и цвет машины)
- диспетчерам: все данные системы
- зарплатным бухгалтерам: информация о з/п таксистам, зарплатным бухгалтерам, диспетчерам.

Варианты использования:

- Заказ машины такси клиентом
- Принятие заказа от системы водителем
- Принятие заказа от клиента диспетчером и передача этого заказа в систему и отправка водителям
- Выплата з/п сотрудникам зарплатным бухгалтером

Сценарии:

Таблица 1.1. Главный раздел сценария выполнения варианта использования "Заказ машины такси клиентом через приложение"	
Вариант использования	Клиент вызывает машину такси через приложение компании такси
Актеры	Клиент, Система учета данных
Краткое описание	Клиент вызывает машину такси через приложение компании такси на указанные им в приложении адреса
Цель	Вызвать машину такси
Тип	Базовый

Таблица 1.2. Типичный ход событий сценария выполнения варианта использования "Заказ машины такси клиентом через приложение"	
Действия актеров	Отклик системы
1. Клиент в приложении вызывает машину такси, введя адреса прибытия машины и пункта(ов) назначения	2. Передает заказ водителям машин со статусом "свободна" Исключение №1: нет свободных машин
	3. Автоматически заносятся данные о заказе в список заказов
4. Клиент получает уведомление от приложения, что на его заказ назначена машина	
5. Клиент получает уведомление от приложения, что машина прибыла на место назначения	

Таблица 1.3. Раздел Исключения сценария выполнения варианта использования "Заказ машины такси клиентом через приложение"	
Исключение №1: нет свободных машин	
Действия актеров	Отклик системы

	1. Заказ переводится в стадию 10-минутного ожидания освободившихся машин
2. Ожидание	3. Если за это время машина не будет найдена, то происходит отмена вызова
	4. Предлагается повторить поиск машины
5. Клиент повторяет/не повторяет поиск машины	

Таблица 2.1. Главный раздел сценария выполнения варианта использования "Заказ машины такси клиентом по "Горячей" линии"

Вариант использования	Клиент вызывает машину такси по "Горячей" линии
Актеры	Клиент, Диспетчер, Система учета данных
Краткое описание	Клиент вызывает машину такси по "Горячей" линии через Диспетчера
Цель	Вызвать машину такси
Тип	Базовый

Таблица 2.2. Типичный ход событий сценария выполнения варианта использования "Заказ машины такси клиентом по "Горячей" линии"

Действия актеров	Отклик системы
1. Клиент звонит в диспетчерскую службу такси по "горячей" линии и указывает адреса прибытия машины и пункта(ов) назначения	
2. Диспетчер принимает вызов на заказ машины такси	
3. Клиент ожидает звонка от Диспетчера с уведомлением о том, что на его заказ назначена машина	

4. Клиент ожидает звонка от Диспетчера, что машина прибыла на место назначения	
--	--

Таблица 3.1. Главный раздел сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна""

Вариант использования	Принятие заказа от системы водителем
Актеры	Водитель, Клиент, Система учета данных
Краткое описание	"Свободный" водитель такси принимает/отказывается от выполнения предложенного ему заказа
Цель	Выполнить заказ на машину такси
Тип	Базовый

Таблица 3.2. Типичный ход событий сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна""

Действия актеров	Отклик системы
2. Водитель такси не принимает заказ	1. Передает заказ водителям машин со статусом "свободна"
	3. Отправляет заказ другому водителю
	4. Предлагает данному водителю новый заказ на выполнение
5. Водитель такси принимает заказ	6. Уведомляет Клиента о том, что на его заказ назначена машина
	7. Обновляет запись о статусе заказа и статусе машины
8. Водитель начинает движение к адресу вызова машины такси Исключение №3 а): отмена заказа клиентом до прибытия машины	
9. Водитель приехал на адрес вызова машины такси Исключение №3 б): отмена заказа клиентом по прибытии машины	10. Уведомляет клиента о прибытии машины такси по адресу вызова

11. Водитель начинает движение до пункта(ов) назначения	
12. Водитель выполнил заказ	13. Обновляет запись о статусе заказа и статусе машины

Таблица 3.3. Раздел Исключения сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна""

Исключение №3 а): отмена заказа клиентом до прибытия машины

<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>
1. Водитель начинает движение к адресу вызова машины такси, но в процессе Клиент отменяет вызов	2. Происходит отмена вызова
	3. Клиенту и водителю предоставляется возможность поиска новой машины и список доступных заказов, соответственно

Таблица 3.4. Раздел Исключения сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна""

Исключение №3 б): отмена заказа клиентом по прибытии машины

<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>
1. Водитель приехал на адрес вызова машины такси и перевел статус заказа в режим "ожидание", но Клиент отменяет вызов	2. Происходит отмена вызова
3. С Клиента взимается "штраф" в размере 50 рублей, который поступает на счет водителя Исключение №4: оплата отмененного вызова по прибытии водителя	4. Обновляет запись о статусе заказа, статусе машины и об информации о заработной плате таксисту
	5. Клиенту и водителю предоставляется возможность поиска новой машины и список доступных заказов, соответственно

Таблица 3.4.1. Раздел Исключения сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна""	
Исключение №4: оплата отмененного вызова по прибытии водителя	
<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>
1.1 Штраф за отмененный по прибытии заказ оплачивается только с карты клиента (в случае, если в приложении указан номер карты клиента)	2. Обновляется информация в списках заказов в разделе "Заказы, отмененные по прибытии"
1.2. Штраф за отмену "сгорает" (не выплачивается), в случае, если в приложении НЕ указан номер карты клиента	

Таблица 3.5. Раздел Исключения сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от системы водителем с машиной статуса "свободна"" (Дополнительные обстоятельства)	
Исключение №2: авария	
<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>
1. Попадание машины в ДТП	
2. Уход с линии Водителем	3. Данные в системе о водителе (дата и время ухода с линии) обновляются

Таблица 4.1. Главный раздел сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от клиента диспетчером и передача этого заказа в систему и отправка водителям"	
Вариант использования	Принятие заказа от клиента диспетчером и передача этого заказа в систему и отправка водителям
Актеры	Диспетчер, Система учета данных
Краткое описание	Принятие заказа от клиента диспетчером и передача этого заказа в систему и отправка водителям
Цель	Обработать принятый от Клиента заказ на машину
Тип	Базовый

Таблица 4.2. Типичный ход событий сценария выполнения варианта использования "Принятие заказа от клиента диспетчером и передача этого заказа в систему и отправка водителям"	
<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>
1. Принимает звонок от клиента	
2. Отправляет Водителям принятый заказ	3. Передает заказ водителям машин со статусом "свободна"
4. Вносит принятый заказ в систему	5. Принимает принятый заказ
	6. Уведомляет Диспетчера о назначении на заказ машины такси
7. Уведомляет Клиента о назначении на заказ машины такси	
	8. Уведомляет Диспетчера о прибытии на место заказа Водителя такси
9. Уведомляет Клиента о прибытии на место заказа Водителя такси	

Таблица 5.1. Главный раздел сценария выполнения варианта использования "Выплата з/п сотрудникам зарплатным бухгалтером"	
<i>Вариант использования</i>	Выплата з/п сотрудникам зарплатным бухгалтером
<i>Актеры</i>	Зарплатный бухгалтер, Водитель такси, Диспетчер, Система учета данных
<i>Краткое описание</i>	Выплата з/п сотрудникам зарплатным бухгалтером
<i>Цель</i>	Выплатить з/п сотрудникам
<i>Тип</i>	Базовый

Таблица 5.2. Типичный ход событий сценария выполнения варианта использования "Выплата з/п сотрудникам зарплатным бухгалтером"	
<i>Действия актеров</i>	<i>Отклик системы</i>

1. Зарплатный бухгалтер назначает и перечисляет зарплату Водителям такси	2. Предоставление информации о заработной плате таксистам
3. Зарплатный бухгалтер назначает и перечисляет зарплату Диспетчерам	4. Предоставление информации о заработной плате Диспетчерам
5. Зарплатный бухгалтер назначает и перечисляет зарплату Зарплатным бухгалтерам	6. Предоставление информации о заработной плате зарплатным бухгалтерам

Диаграммы IDEF0:

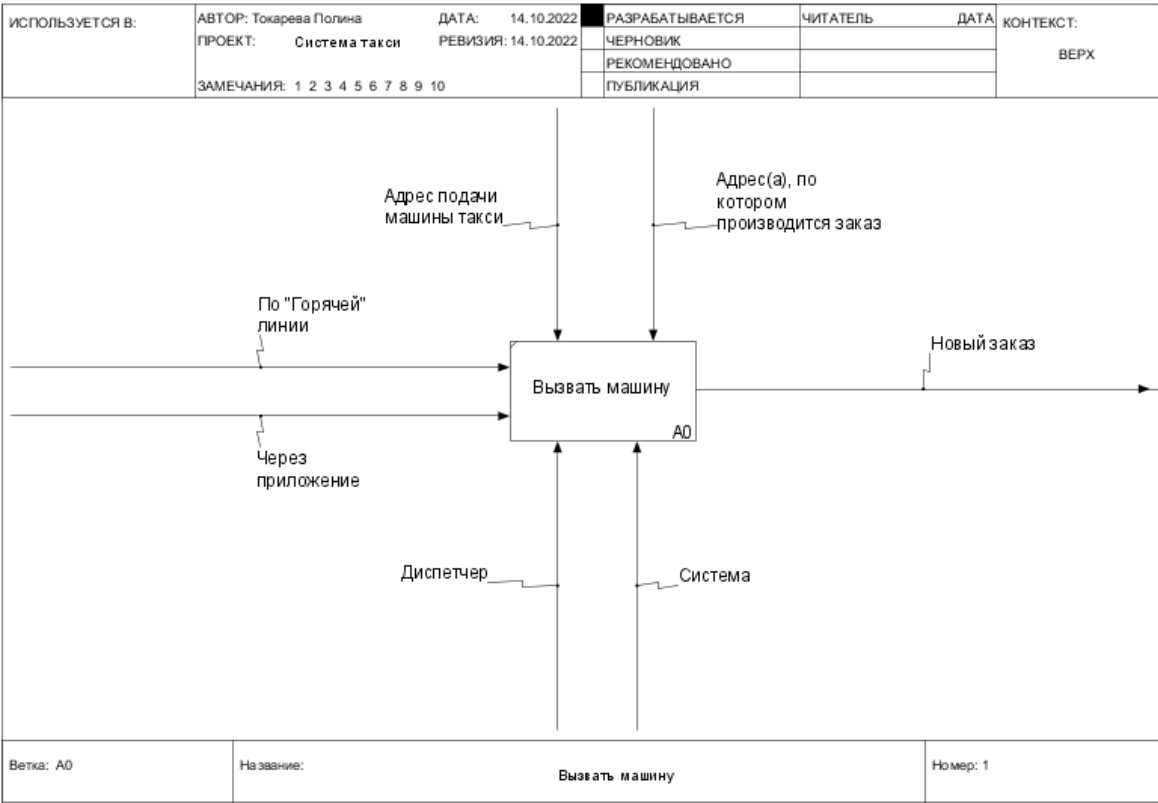


Рис 2.1 – Контекстная диаграмма со стороны Клиента

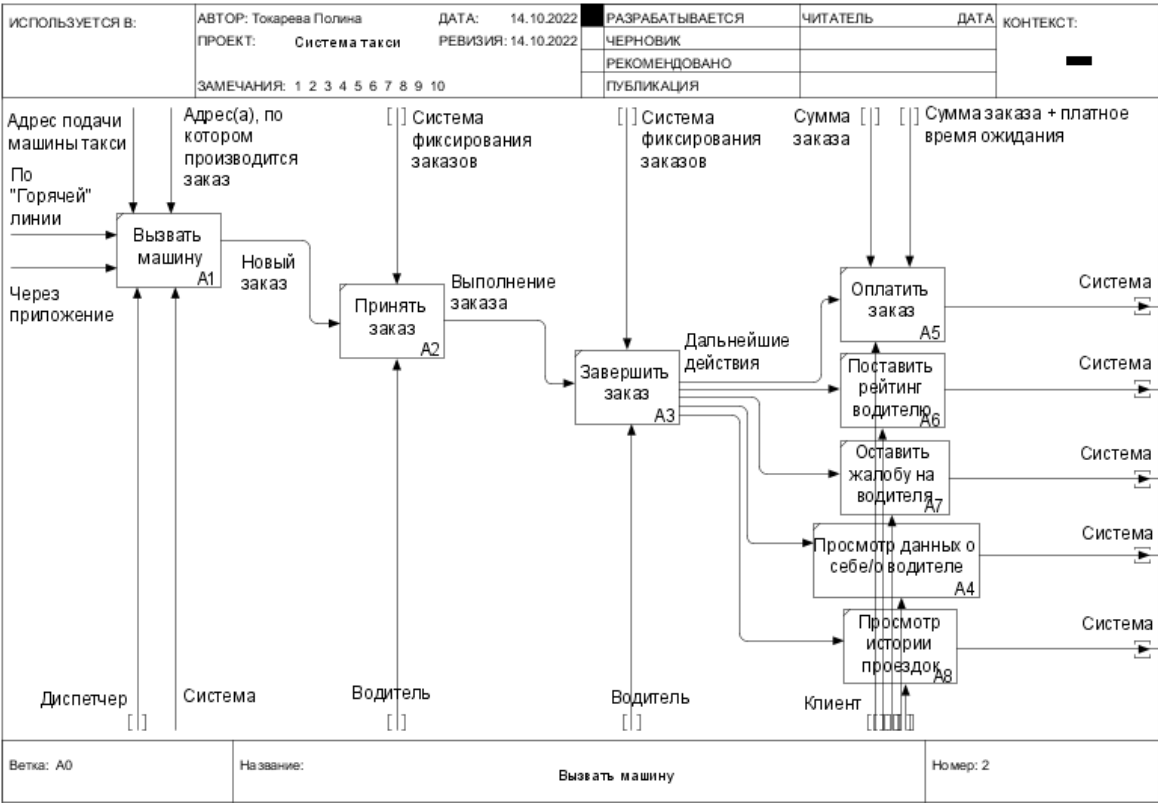


Рис 2.2 – Дочерняя диаграмма со стороны Клиента

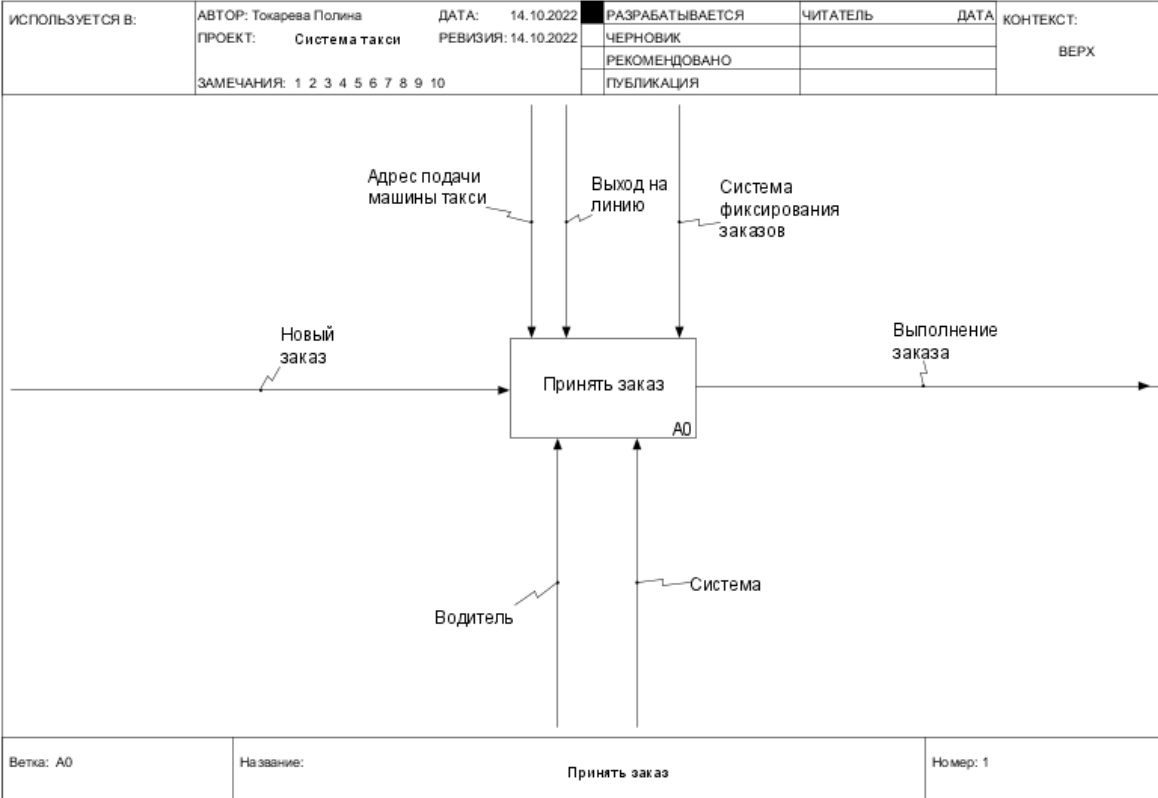


Рис 3.1 – Контекстная диаграмма со стороны Водителя

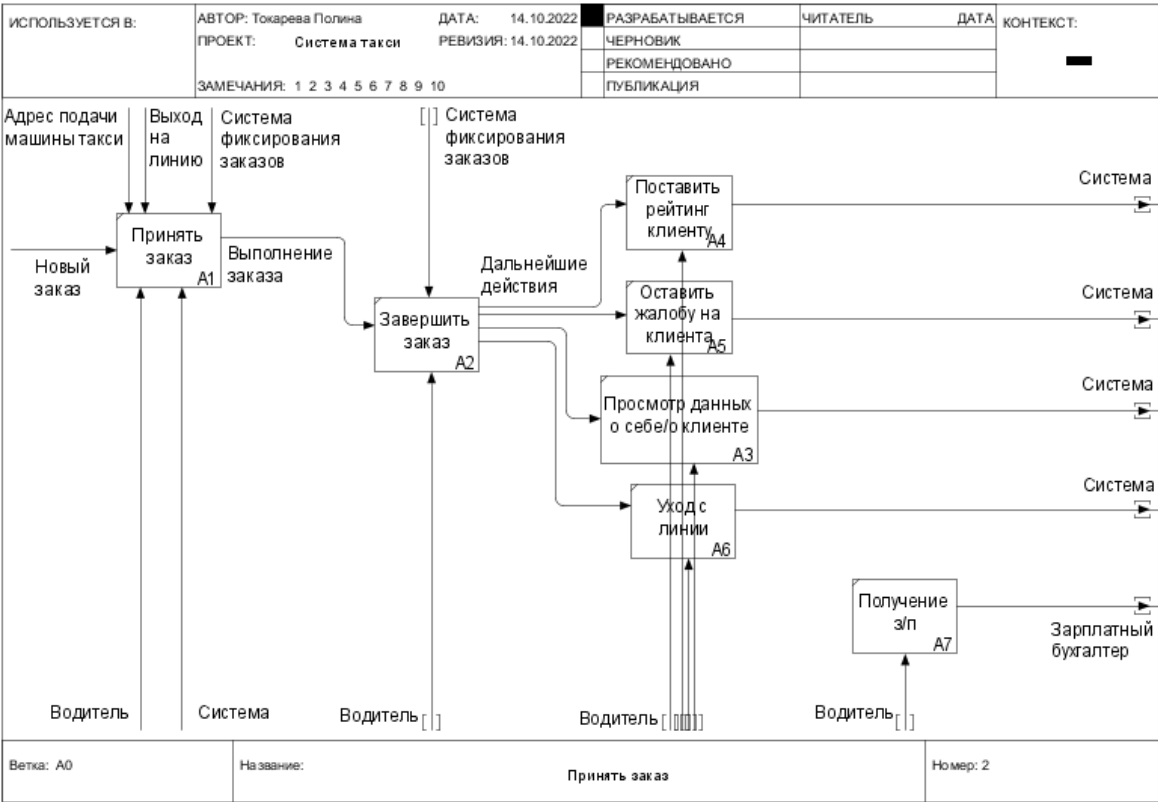


Рис 3.2 – Дочерняя диаграмма со стороны Водителя

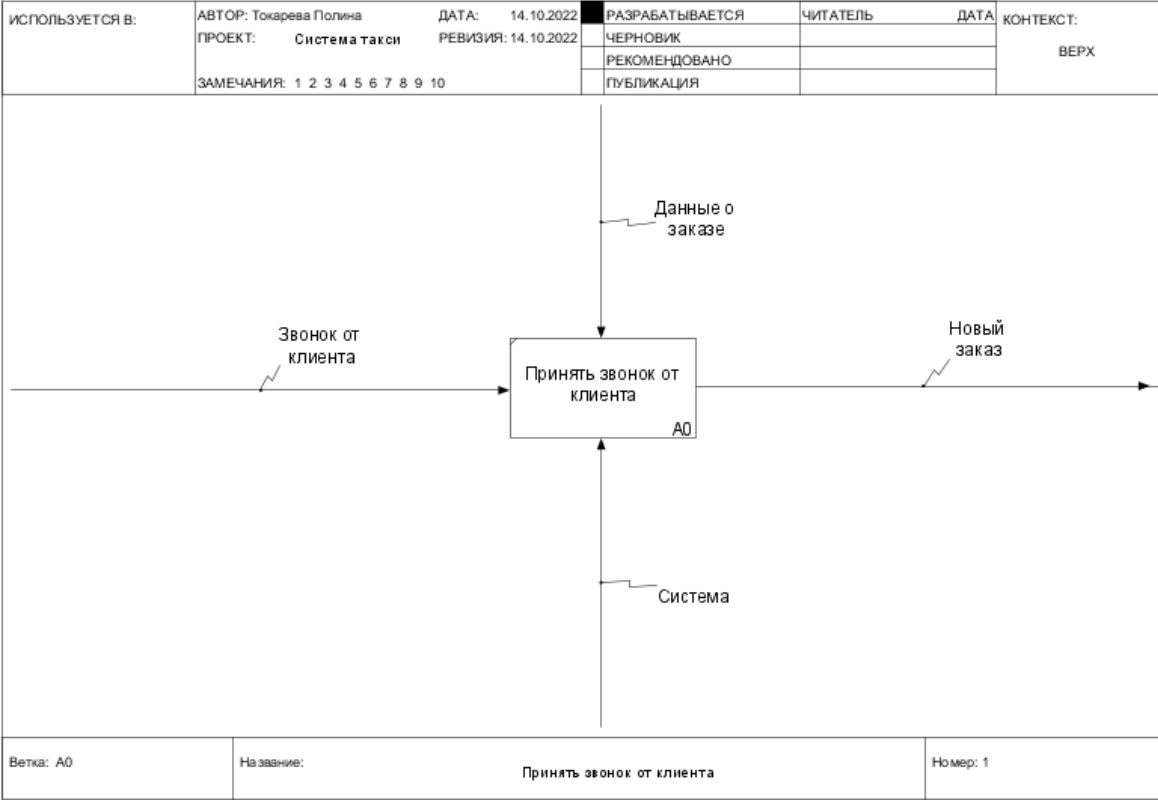


Рис 4.1 – Контекстная диаграмма со стороны Диспетчера

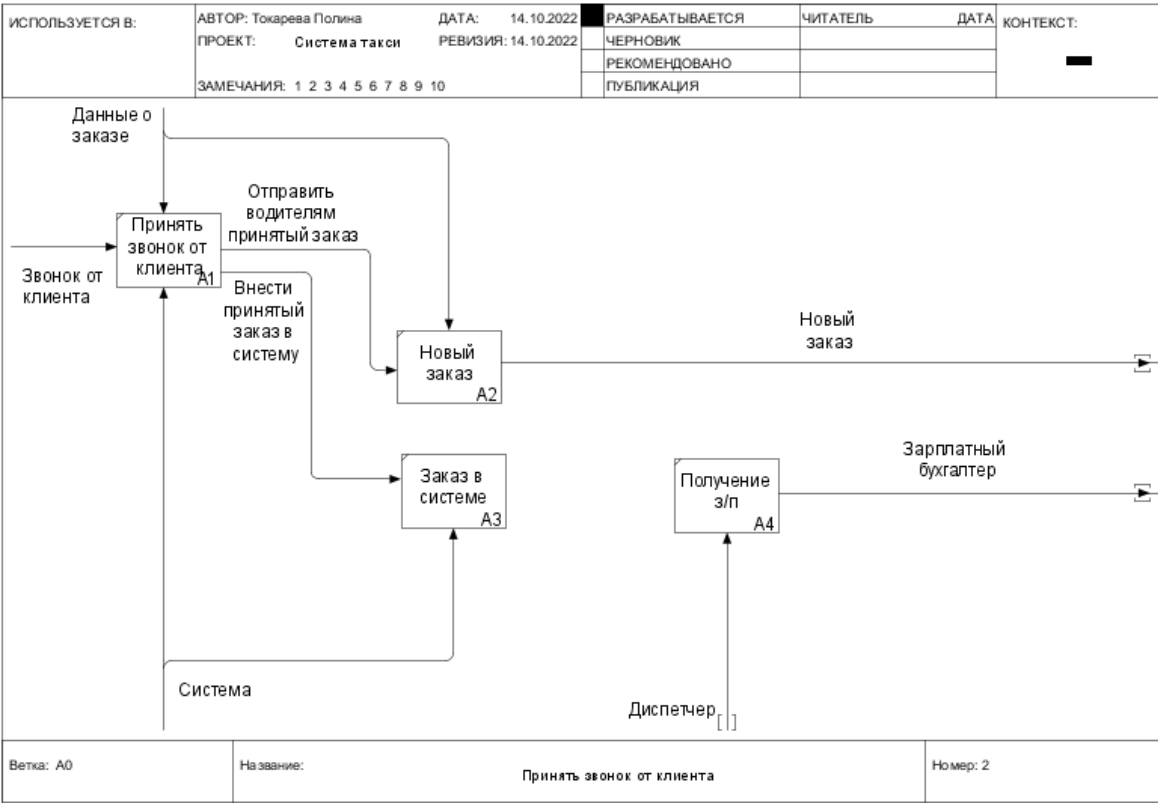


Рис 4.2 – Дочерняя диаграмма со стороны Диспетчера

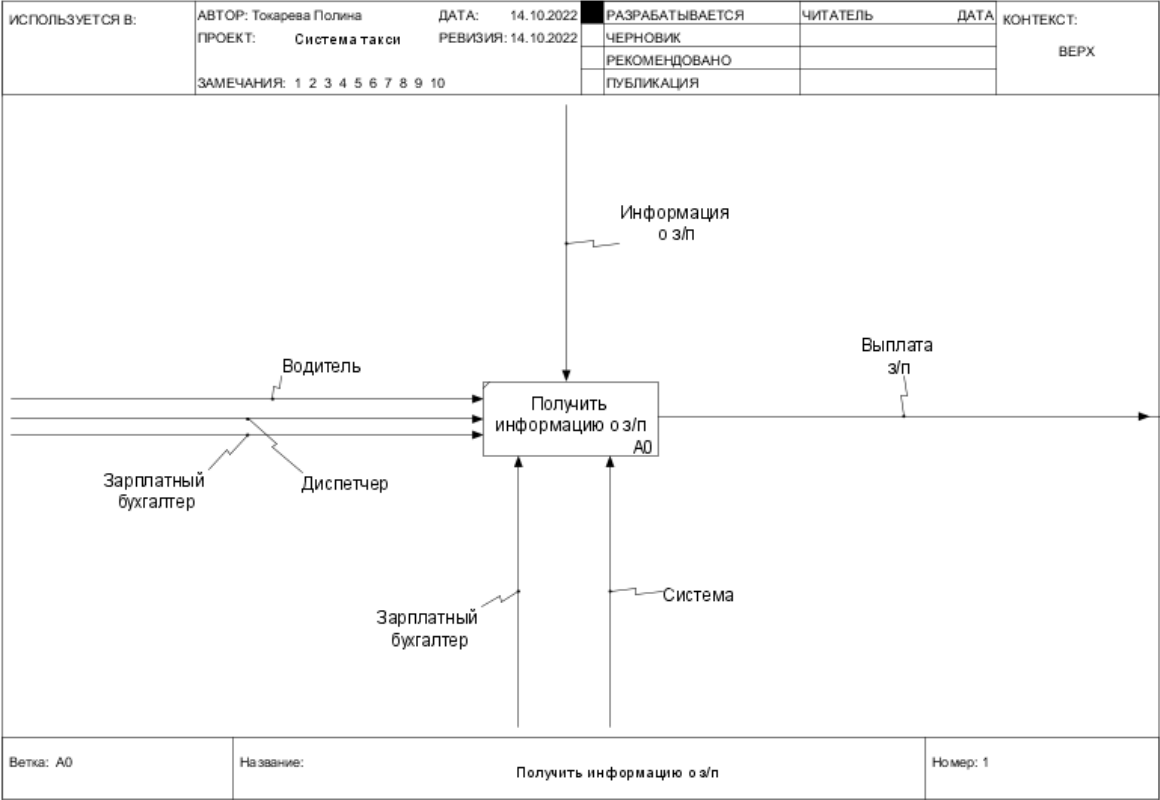


Рис 5 – Контекстная диаграмма со стороны Зарплатного бухгалтера

Sequence диаграммы:

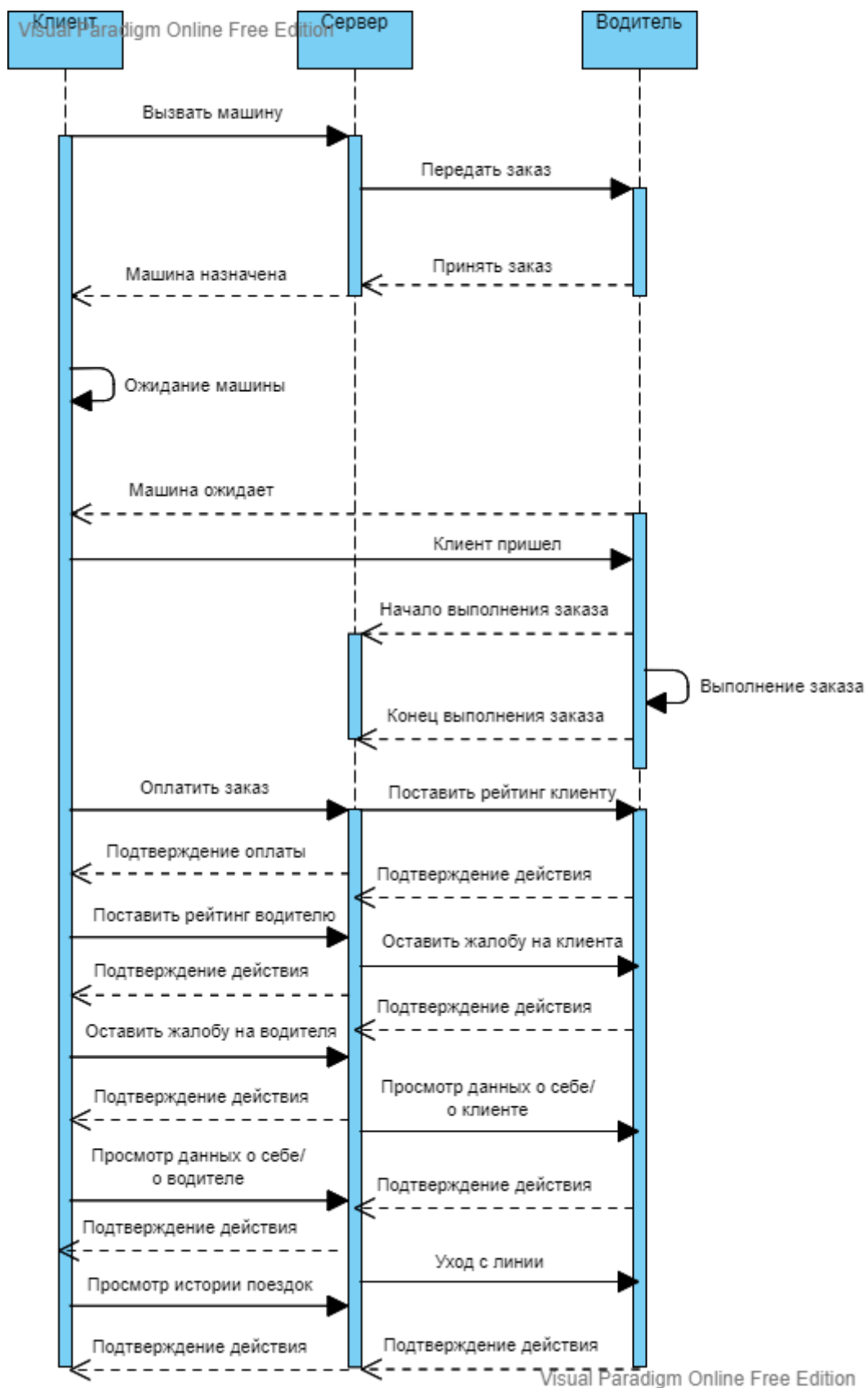


Рис 6.1 – Вызов машины через систему

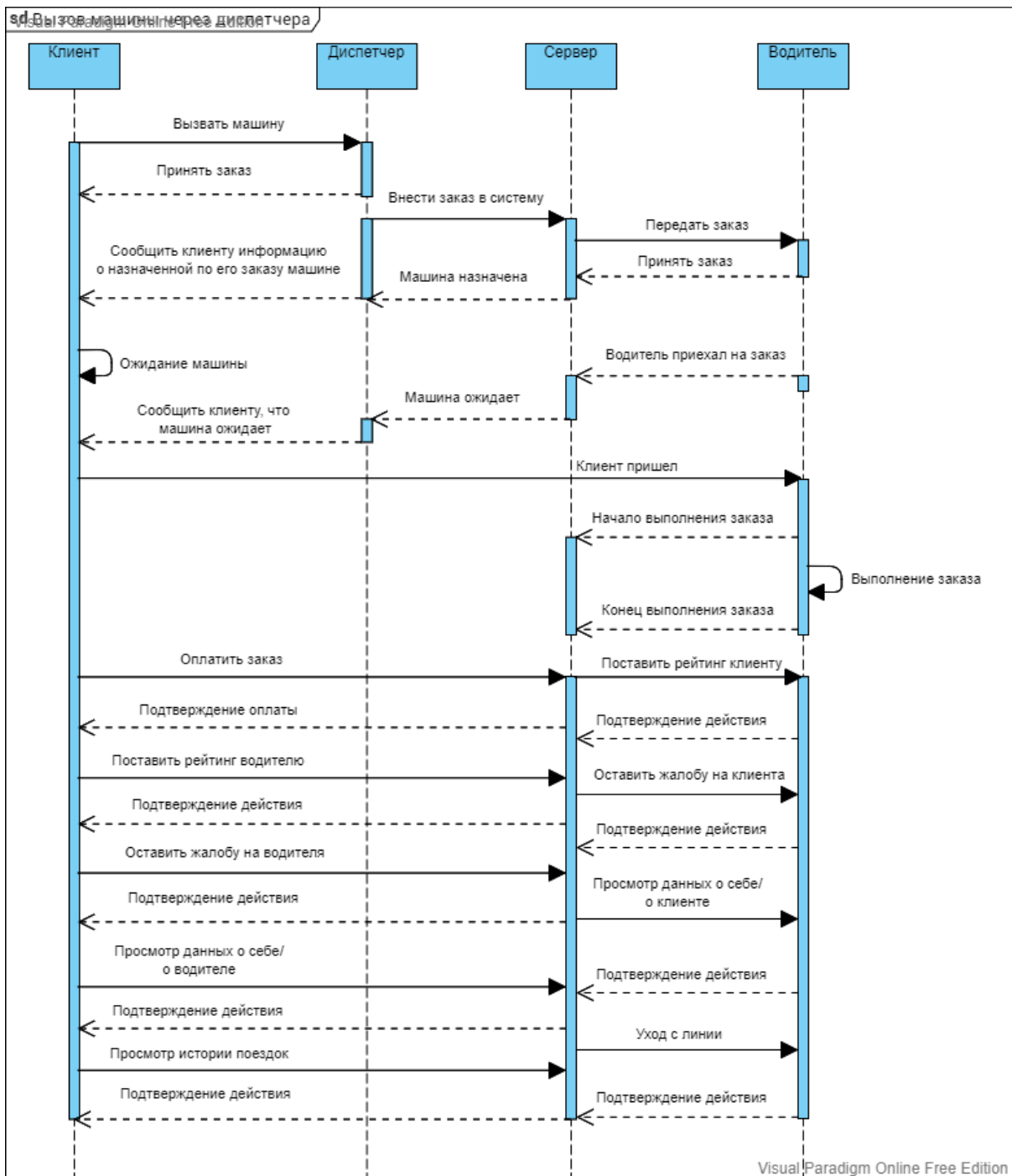


Рис 6.2 – Вызов машины через диспетчера

Диаграммы коммуникации:

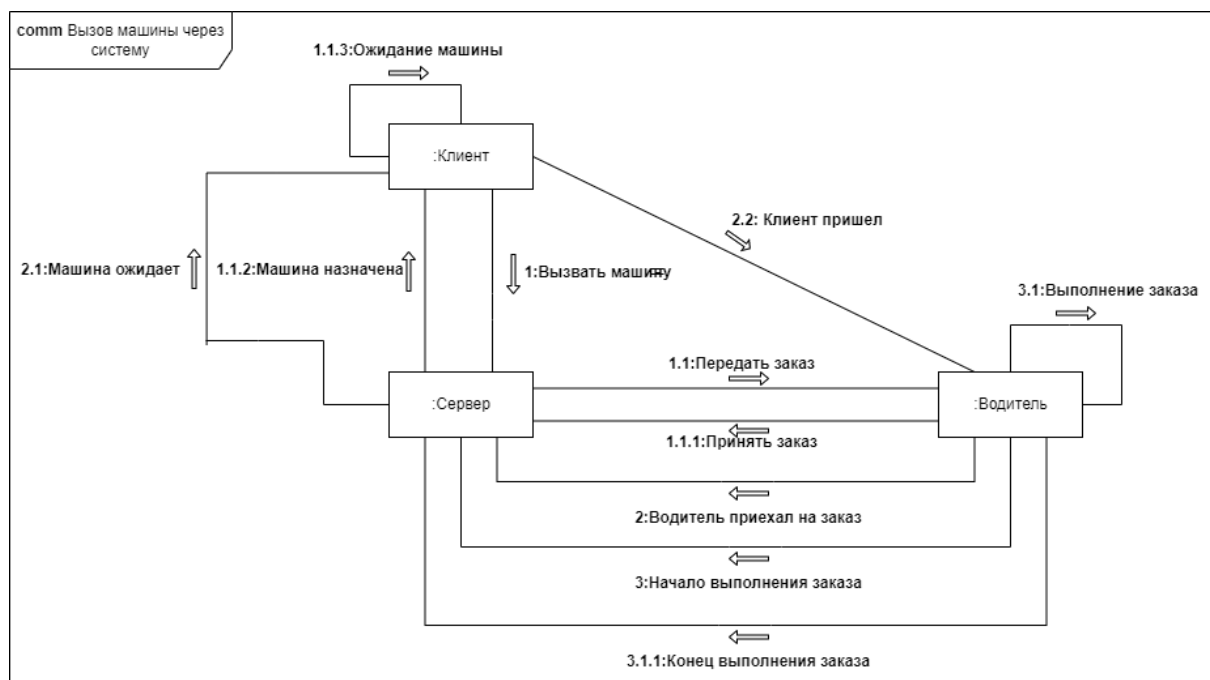


Рис 7.1 – Вызов машины через систему

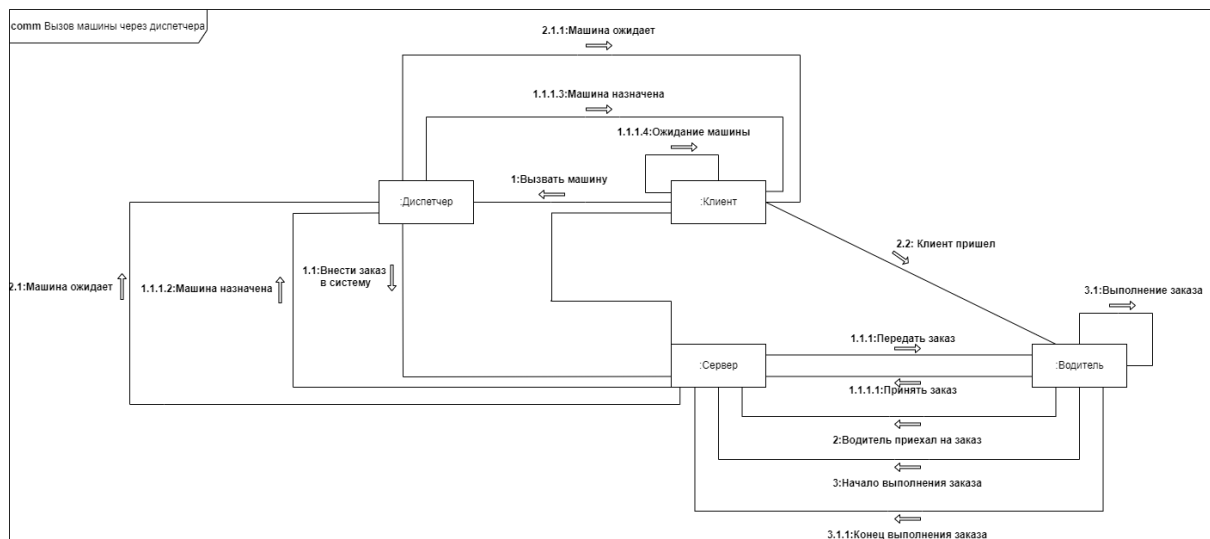


Рис 7.2 – Вызов машины через диспетчера

Activity диаграммы:

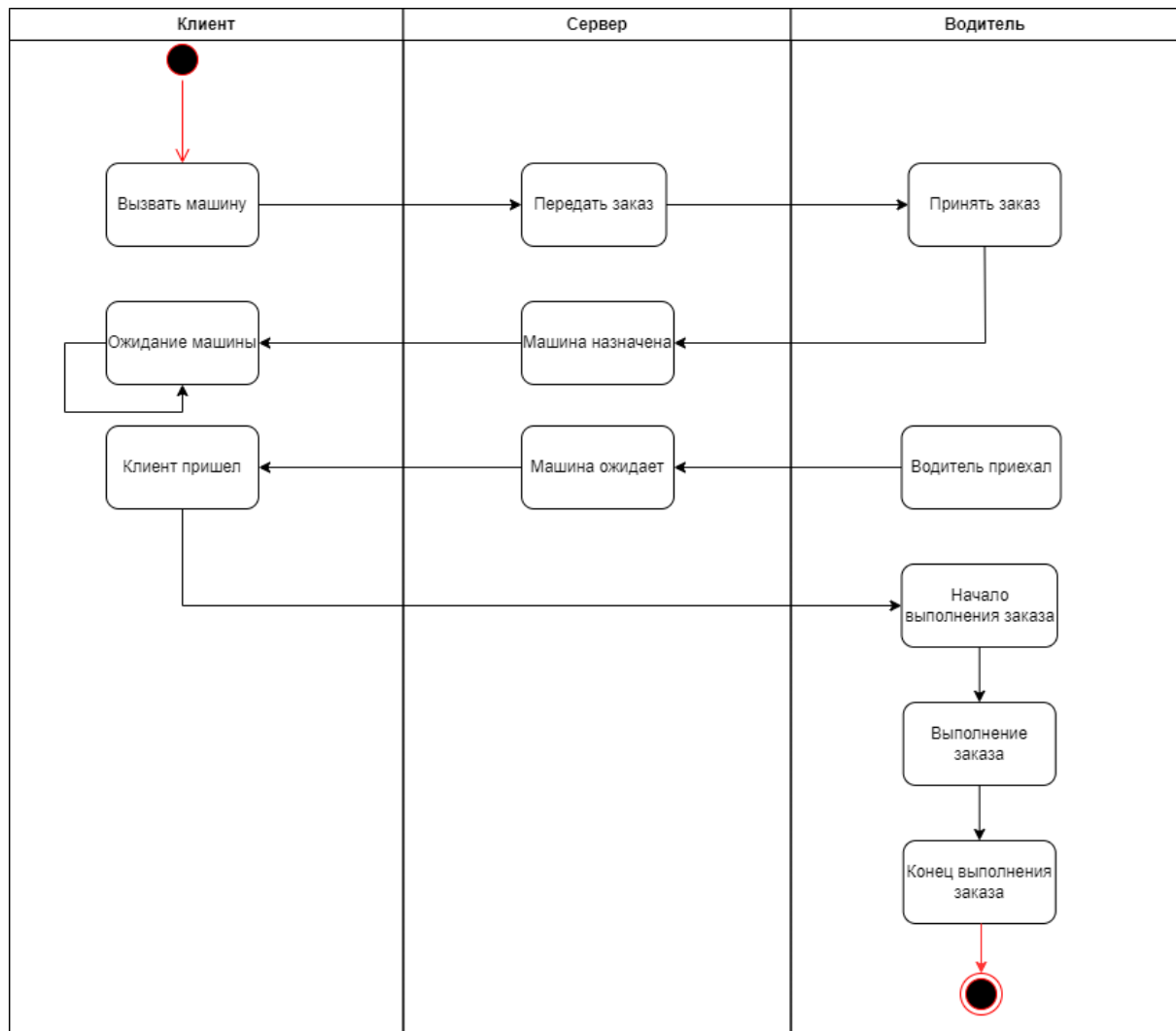


Рис 8.1 – Вызов машины через систему

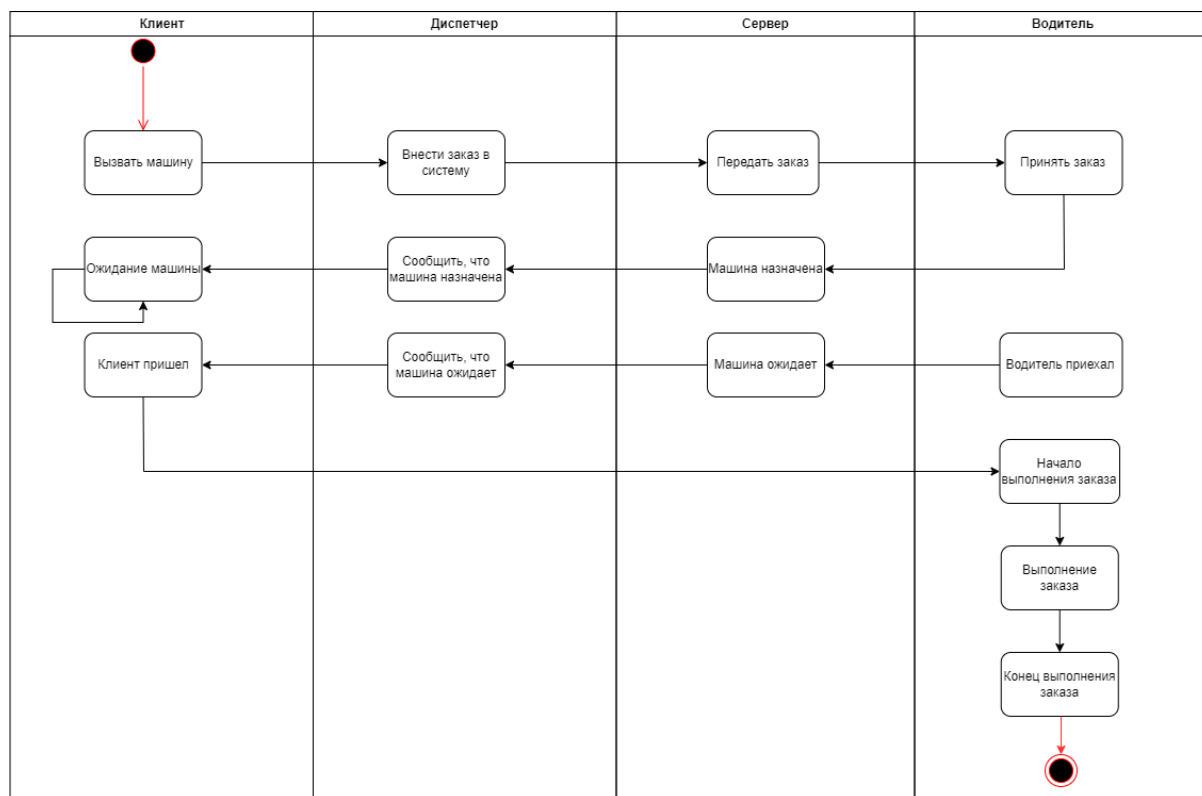


Рис 8.2 – Вызов машины через диспетчера

Диаграмма состояний:

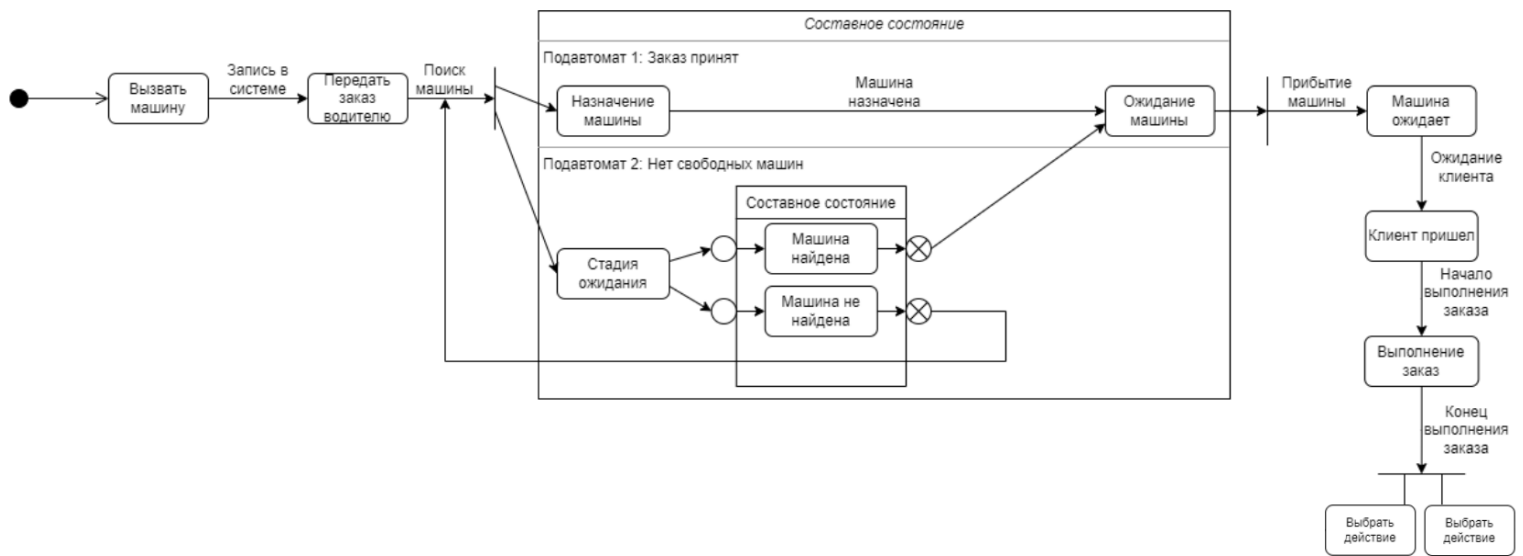


Рис 9.1 – Вызов машины

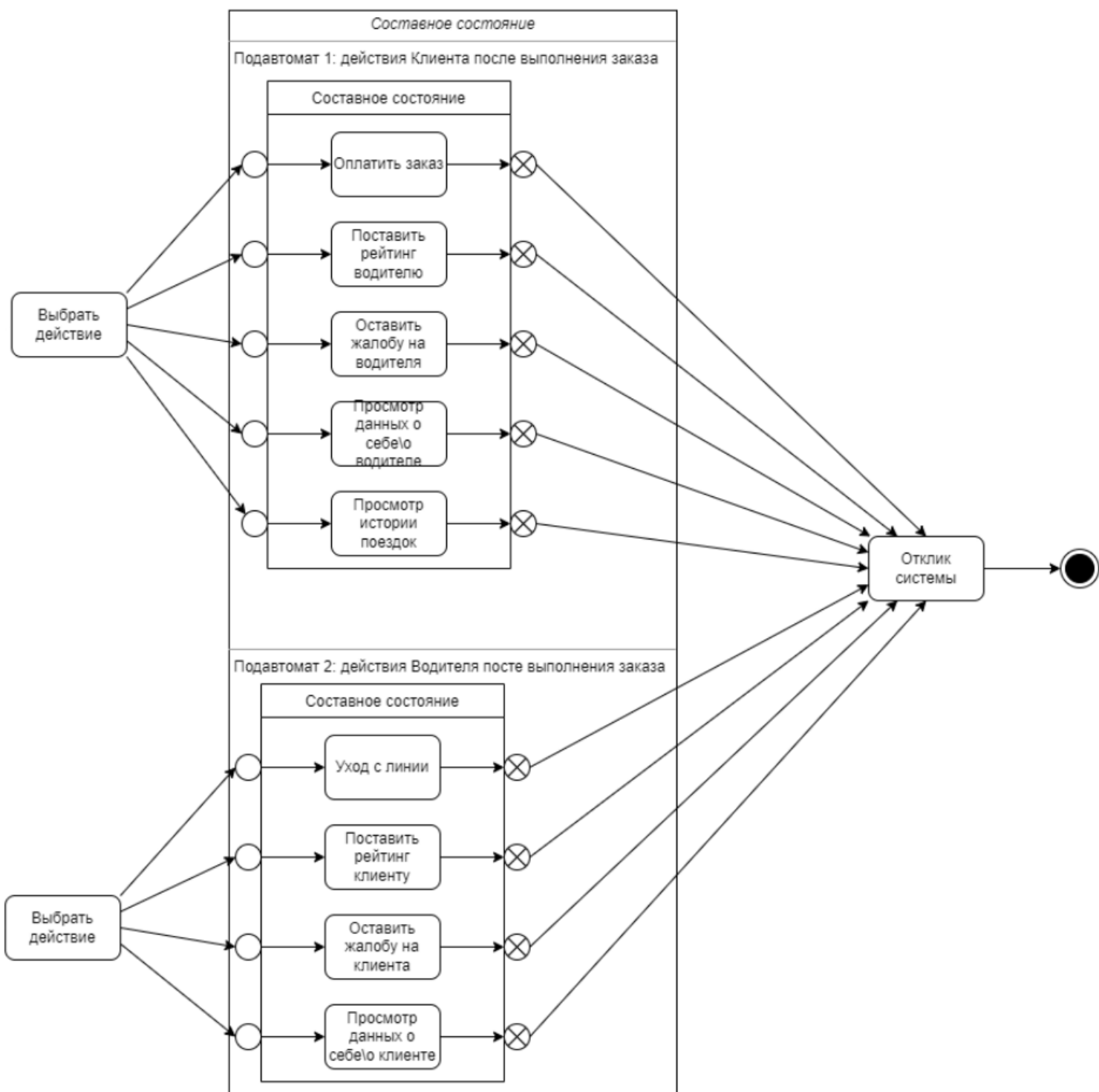


Рис 9.2 – Вызов машины