Осуществлена реализация 3-х микросервисов, а также реализация сервиса notification (rabbitmq).

Для каждого миркросервиса подключается своя база данных:

- postgresql для productService, stooreroomService;
- mongodb для orderService.

Также есть реализация брокера сообщений rabbitmq.

Есть связь по gRPC между orderService и storeroomService.

Каждый микросервис, а также база данных, брокер сообщений, gRPC работают на своих портах:

- productService 18080, postgresql 5432;
- orderService 18081, mongodb 27017, rabbitmq 5672, gRPC 50054;
- storeroomService 18082, postgresql 5433.

Для проверки работоспособности был выбран postman.

Для быстрого поднятия базы данных и брокера сообщений использовался docker.

Поднятие postgres для productService, storeroomService:

```
PS C:\Users\ThinkPadE470\Рабочий стол\выч_системы\student\productService> docker run --name=product -e POSTGRES_PASSWORD=qwerty -p 5432:5432 -d postgres
17c95f1c9d22e74a73353276dd436631a304fef19bf3a30d2551d913a2f559c2
```

```
PS C:\Users\ThinkPadE470\Рабочий стол\выч_системы\student> docker run --name=order -e POSTGRES_PASSWORD=qwerty -p 5433:5432 -d postgres
```

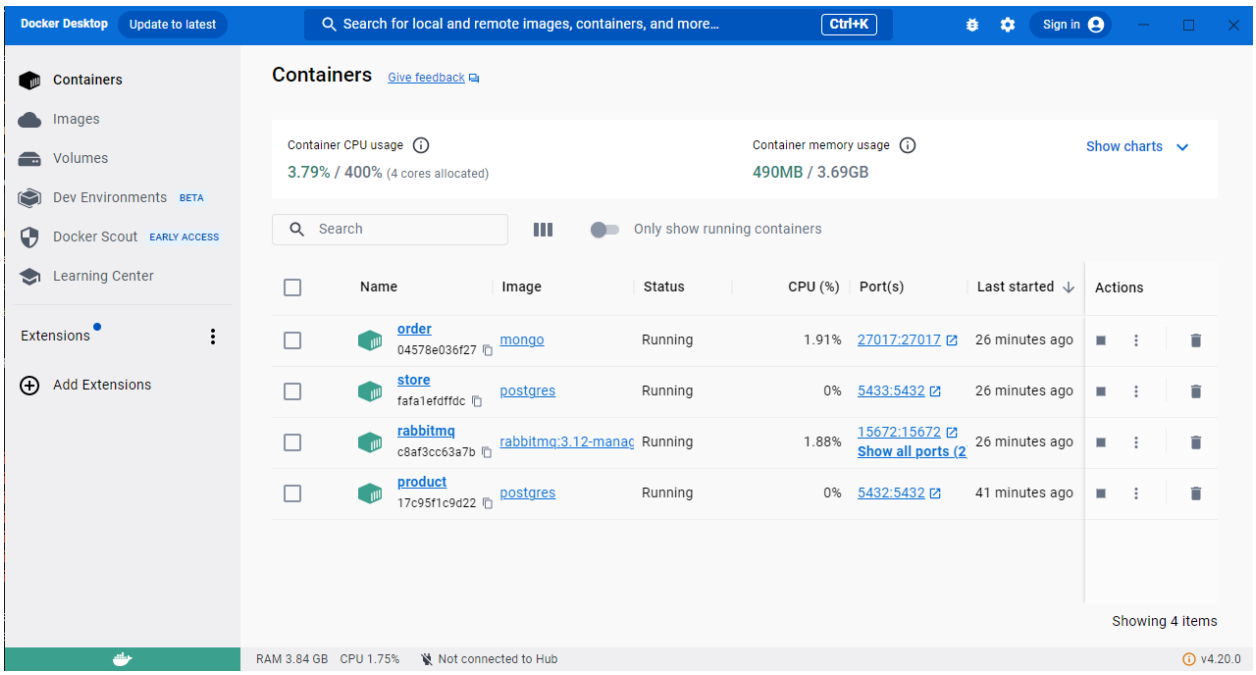
Поднятие mongodb для orderService:

```
PS C:\Users\ThinkPadE470\Рабочий стол\выч_системы\student> docker run -p 27017:27017 --name order mongo
```

Поднятие rabbitmq для orderService:

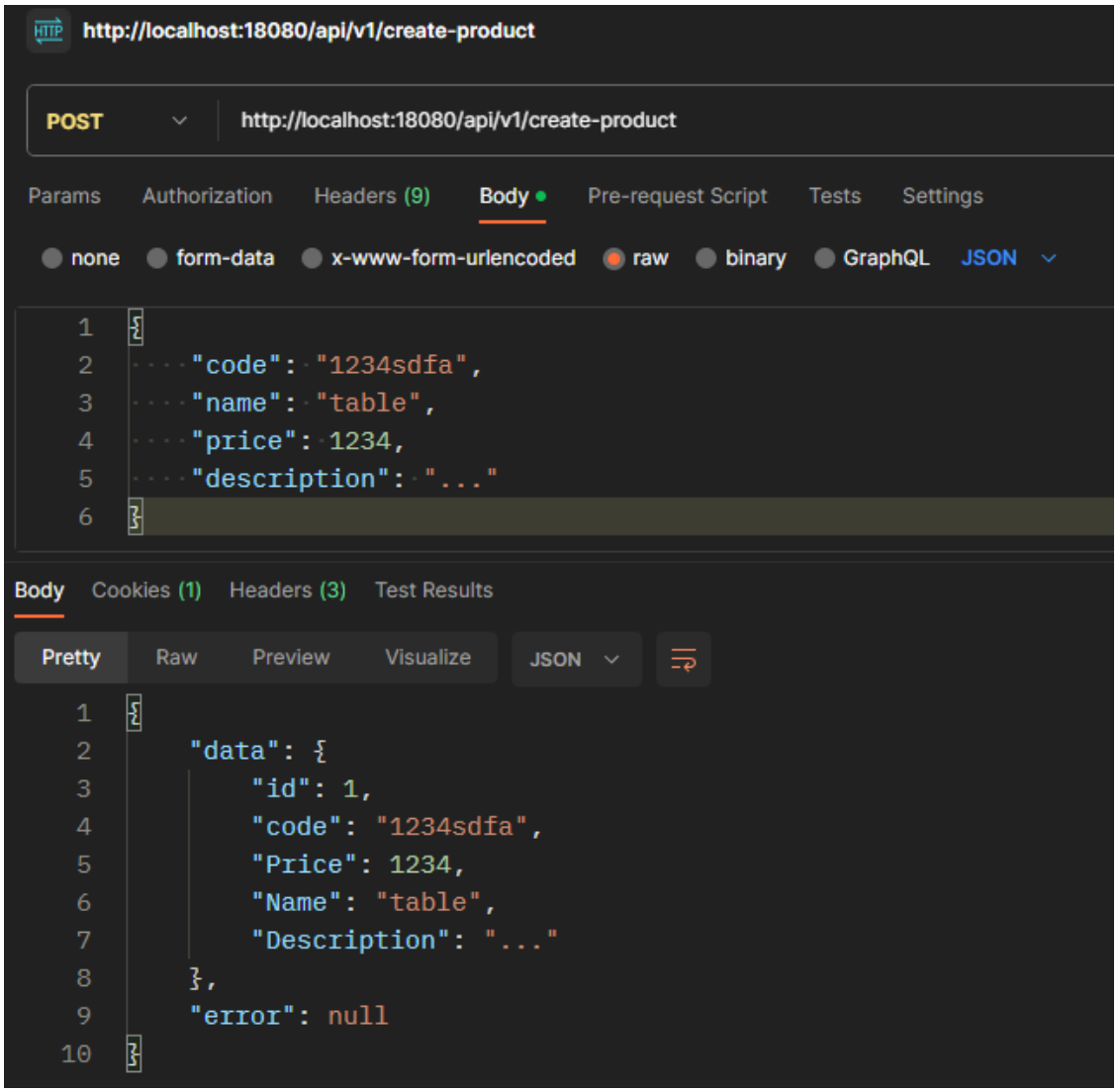
```
PS C:\Users\ThinkPadE470\Рабочий стол\выч_системы\student\orderService> docker run -it -d --name rabbitmq -p 5672:5672 -p 15672:15672 rabbitmq:3.12-management
8af3cc63a7b0b2cc0bff800cb136436f9e7b9e3a84b43b39eac0c3a352ba671
```

Как это выглядит в docker desktop:

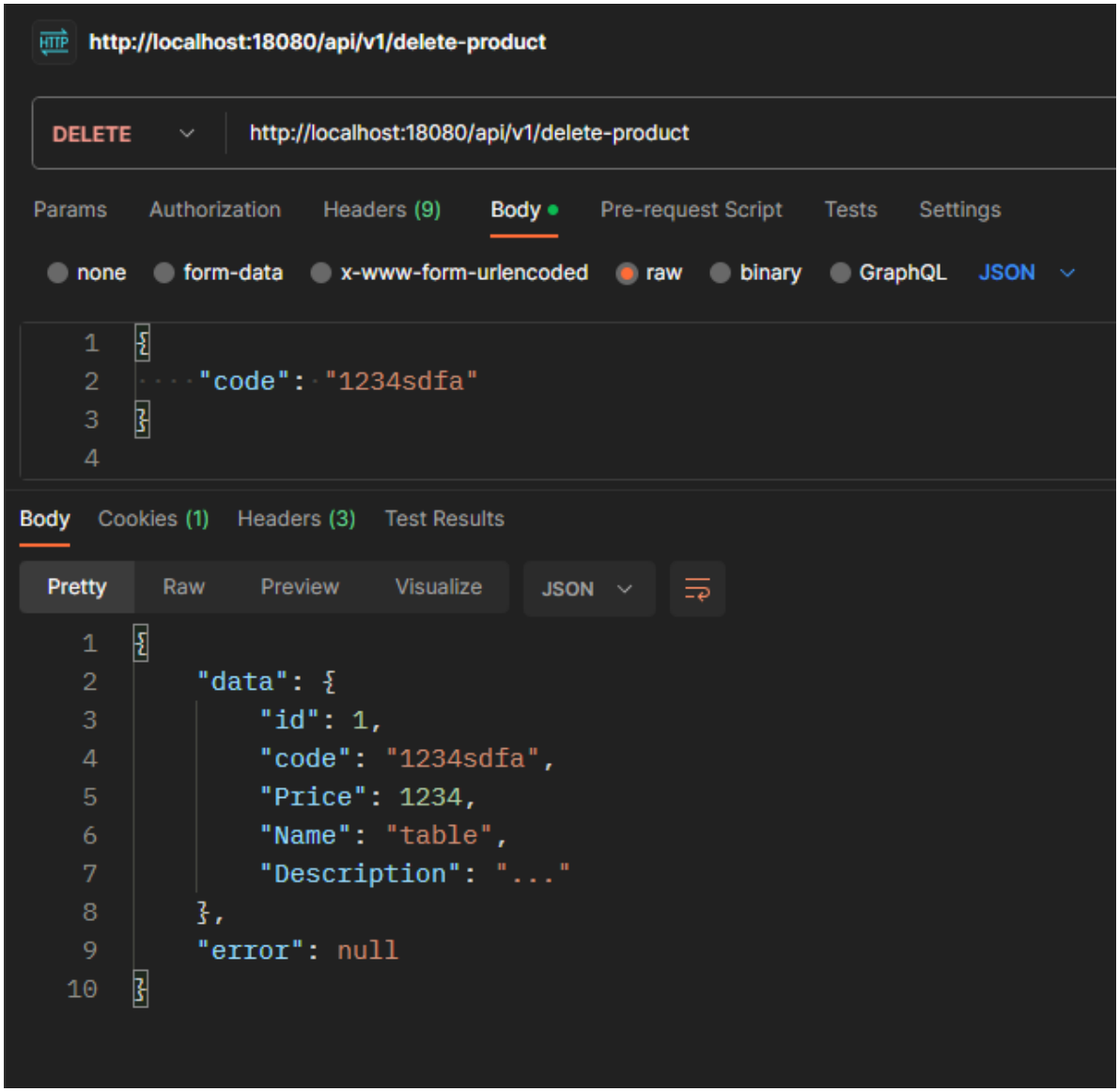


Пример работы productService:

Создание продукта:

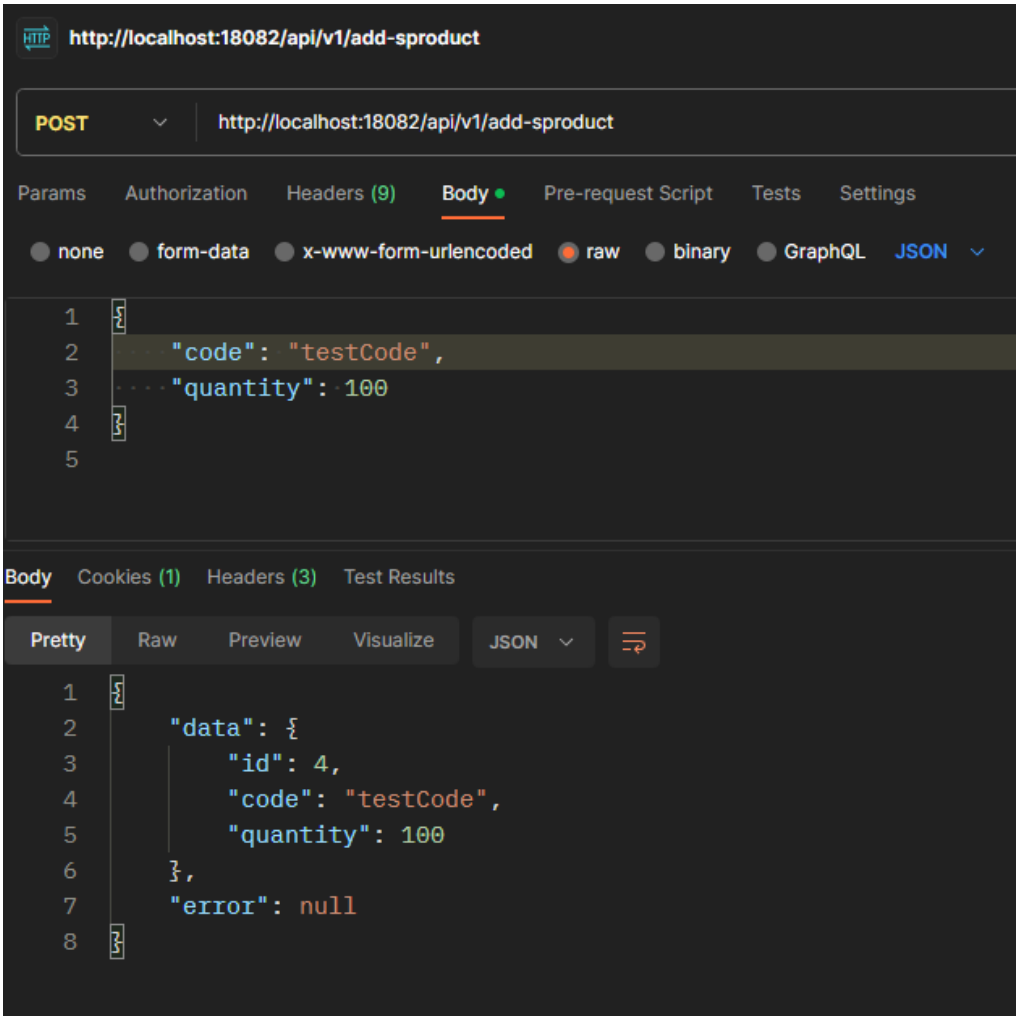


удаление продукта:

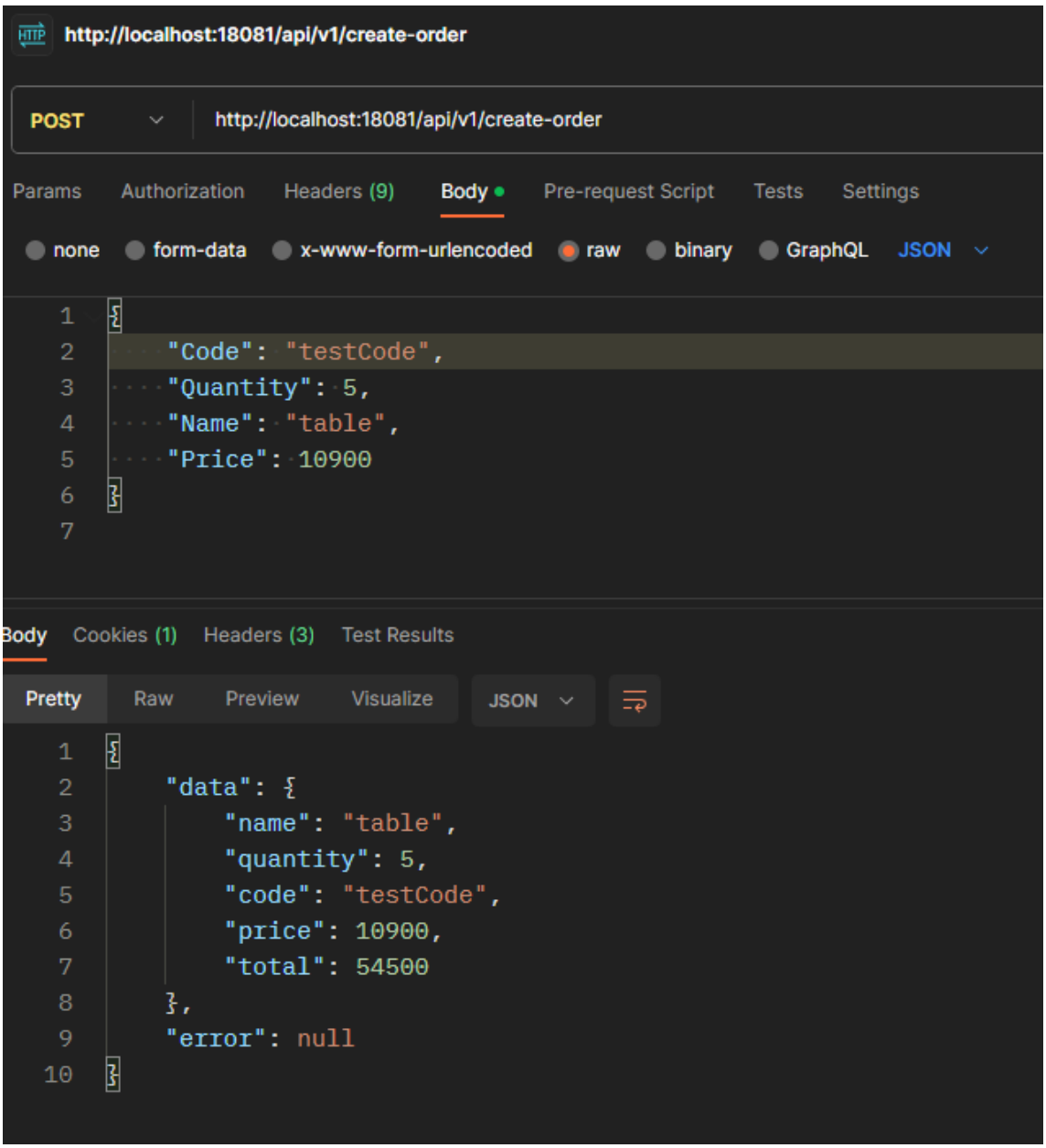


Пример работы orderService + storeroomService (общение через gRPC, отправка сообщение rabbitmq):

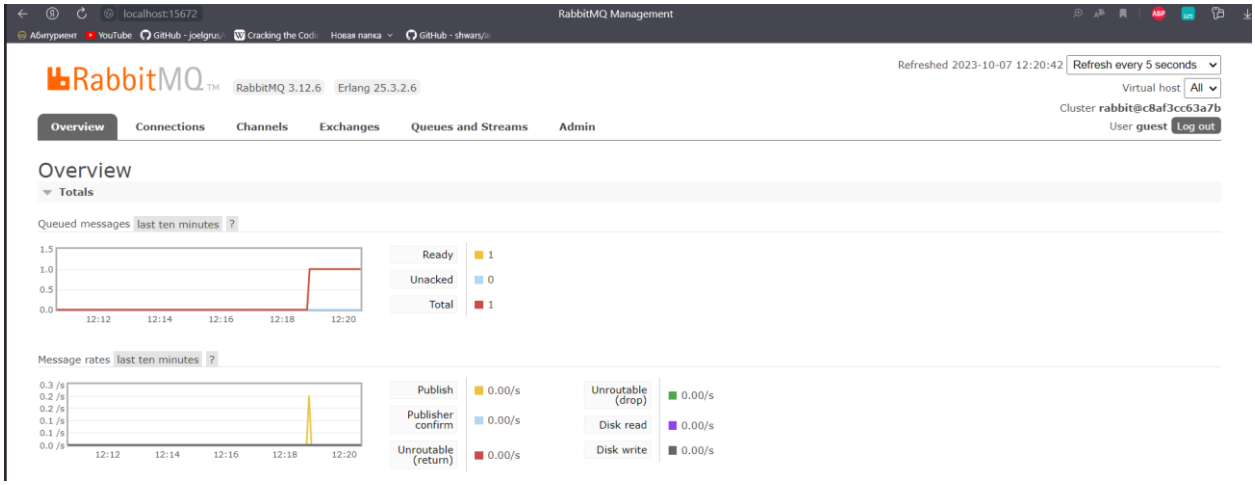
Добавление товара на склад:



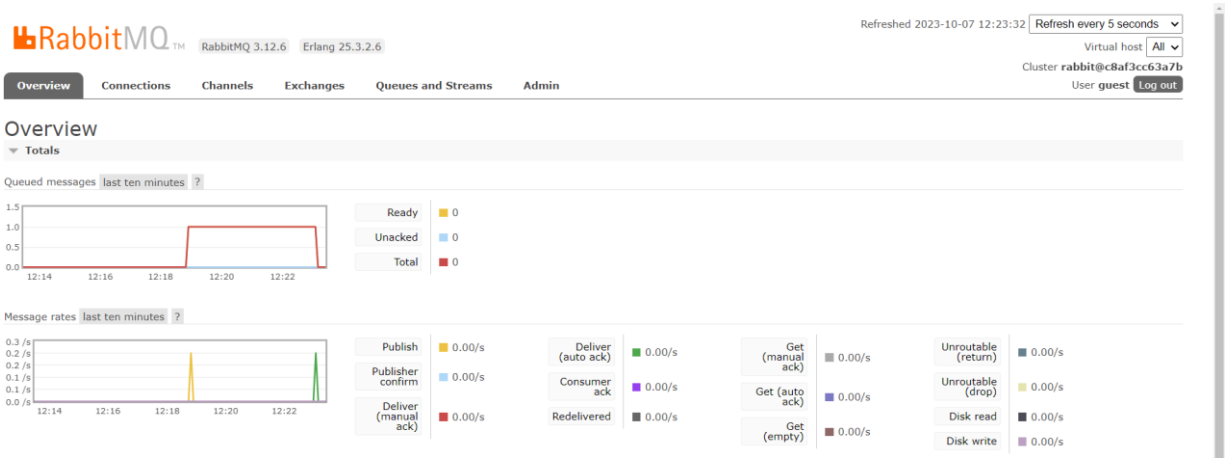
Создание заказа (идет проверка на складе через gRPC, отправка сообщение rabbitmq):



Просмотр отправленного сообщение rabbitmq:



Получатель сообщение из очереди rabbitmq:



При заказе больше, чем есть на складе заказ не создается: