**Описание заявка-заказ на перевозку**

Как только заявка подтверждается Торговым представителем , она автоматически переходит в в нашу систему и систему заказчика на складе и проходит через систему проверки и сборки. В момент появления этой заявки на складе её статус становится «Утверждено на сборку».

После статуса «Утверждено на сборку» происходит автоматическая проверка и внутренняя заявка может приобрести следующие статусы:

* «Стоп-лист»
* «Кредитный лимит»
* «Создана расходная накладная»

Статусы складской обработки после создания расходной накладной:

* «Выдана на сборку» - распечатан сборочный лист
* «На контроле» - проставляется количество мест, идет печать документов
* «Упаковано» - статус необходимо предусмотреть, но сейчас в 1С он не проставляется.
* «Готова к отправке» = «Проверка в зоне погрузки»

Обработка заявок происходит в системе Заказчика, после чего данные выгружаются в систему . Данные , которые мы берем из системы заказчика:

* ID заявки
* ID клиента
* адрес доставки
* адрес склада
* время прибытие заказа
* масса, объем, количество коробок
* торговый представитель
* приоритет
* Reference field
* условие доставки(специфика машины относительно условий перевозки груза )

Данные обновляются каждые N минут(часов , дней, лет) в зависимости от того как решит заказчик .

После этого данные группируются по (груз):

* дате доставки
* приоритету
* направлению
* складу

**Дата доставки.**

Мы делим все грузы на 3 группы:

1. **A-груз , который не успевают к назначенному времени , даже если машину отправить сейчас.** dd-tt<now()+Δ,( dd-время к которому нужно доставить груз, tt-минимальное транзитное время доставки груза для дополнительной машины , now()- сегодняшняя дата, Δ- время, которое потребуется для вызова машины, сборки груза и др ) Данные о грузе передаются сотруднику компании и он решает , что с ними делать. Сотрудник вручную переводит заявки в группы B/C, изменяя плановую дату доставки.
2. **B- груз которые успевают к назначенному времени, только если заказать дополнительную машину (на плановых машинах не успевают).** dd- tt1 <Pl+Δ (tt1- время транзитное для определенной плановой машины , Pl- плановая дата вызова машины ).
3. **С-груз, которые успевают к назначенному времени на плановых машинах.**

**Дальше мы проверяем группу B (Заказ дополнительной машины):**

* Если транзитное время всех дополнительных машин t<dd- now()+Δ (t- транзитное время дополнительной машины) превышает время, необходимое для своевременной доставки, то данные груз переходят в категорию А.
* проверяем на объем (массу). Возможность выбора диапазона грузоподъемности ТС для перевозки груза. Например, если вес груза - 5 тонн, то вводим ограничение, что груз перевозится не более чем в 10-титоннике и не менее, чем в трехтоннике.
* Если у нас есть несколько вариантов дополнительных машин , то выбираем по наименьшей стоимости и отправляем заказ на транспортировку перевозчику.

После того как мы отправили заказ на транспортировку , у нас есть несколько вариантов развития ситуации : заказ отклонен и заказ принят.

* Если заказ принят, то перевозчик вводит в систему данные о водителе и транспортном средстве.
* Если заказ отклонен, то выбираем лучшего из оставшихся по цене перевозчика и опять отправляем заказ на перевозку, и так пока один из перевозчиков не согласится.

Если перевозчик отказывается, и других вариантов нет, то заказ опять проходит проверку на массу но уже для варианта предоставления нескольких машин , если после этого у нас нет перевозчика то данный груз отправляется в группу А.

**Проверяем группу С:**

проверяем на массу. Для начала мы сравниваем плановый объем (объем плановой машины) с фактическим объемом заказов.

Если M≈Plm±α(M -фактическая масса груза , Plm-плановая масса,α-погрешность, которую вводит заказчик ) фактическая и плановые массы примерно равны, то отправляем **подтверждение плановой машины перевозчику**:

* **перевозчик подтверждает** машину и отправляет данные о водителе и транспортном средстве
* **перевозчик отклоняет**. если такое случилось то дальше мы проверяем груз на возможность отправки на следующем плановом рейсе, если транзитное время и дата доставки позволяют, то этот груз переносятся на следующий рейс, если нет , то груз переходит в группу В.

Если M> Plm ±α (M -фактическая масса груза , F-плановая масса,α-погрешность, которую вводит заказчик)фактическая масса больше плановой, то мы проверяем весь груз на возможность перенести на следующий плановый рейс, после чего опять проверяем на массу, если ситуация осталось такой же , то переносим лишний груз в группу В (заказываем дополнительную машину). После чего отправляем подтверждение перевозчику(см.пункт 1).

Если M< Plm ±α(M -фактическая масса груза , F-плановая масса,α-погрешность, которую вводит заказчик)фактическая масса меньше плановой, то система проверяет можно ли перенести данный груз на следующую плановую машину ,если **весь** груз не получается перенести то сотрудник фирмы решает :

1. отказ от машины и перенос груза (те которые не получается перенести в С) в группу В.
2. отправить заказ перевозчику на изменение машины на машину меньшего объёма. Если перевозчик отказывается , то рассматриваем оставшиеся 3 варианта.
3. отправить подтверждение перевозчику на плановую машину и догрузить ее грузом следующих плановых выездов до полной загруженности.
4. отправить машину не до загруженной.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУЗА НАПИСАНО ДЛЯ МАРШРУТА А-В , АЛГОРИТМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУЗА ПО МАРШРУТАМ С ДВУМЯ ИЛИ БОЛЕЕ ТОЧКАМИ БУДЕН ДОБАВЛЕН ПОЗДНЕЕ.**