

**Цифровая логистическая
платформа Magenta**

Основные возможности системы

Оглавление

Основные понятия.....	3
Структура системы.....	3
Роли	4
Создание и согласование заявок	5
Создание и согласование заявок на вид техники.....	5

Основные понятия

Заявка – форма заказа работ на технику, предназначена для регистрации необходимости предоставления техники, для выполнения различных видов работ и технологических процессов. Заявки в системе представлены двух видов:

- **Заявка на вид техники** – заявка, созданная с указанием конкретного вида техники и требований к нему на простые процессы, не требующие синхронизации нескольких единиц техники.
- **Заявка на технологический процесс** – заявка, созданная по шаблону выбранного тех. процесса с указанием (если это необходимо) требований к ресурсу. Более подробно см. в документе [Автоматизация технологических процессов](#).

Наряд – конечная работа, назначаемая на технику и исполнителя. Наряд создается на основе заявки после ее согласования, и попадает на экран планирования для дальнейшего распределения его на технику.

Структура системы

Система Magenta состоит из модулей, доступных пользователям с разными правами.

Структура модулей выглядит следующим образом:

- Модуль создания и согласования заявок на выполнение работ:
 - Модуль создания заявок на виды техники (см. в разделе [Создание и согласование заявок](#));
 - Модуль создания заявок на технологические процессы (см. в документе [Автоматизация технологических процессов](#) в разделе Подача заявки на технологический процесс);
 - Модуль создания заявок на легковой транспорт (мобильное приложение заказчика легкового транспорта, см. в документе [Мобильное приложение заказчика](#));
- Модуль планирования:
 - Модуль планирования заявок на виды техники (см. в документе [Модуль планирования](#) в разделе Дополнительные возможности планирования заявок на виды техники);
 - Модуль планирования заявок на технологические процессы (см. в документе [Автоматизация технологических процессов](#) в разделе Планирование технологического процесса);

- Модуль планирования легкового транспорта (см. в документе [Планирование легкового транспорта](#));
- Модуль исполнения расписания (мобильное приложение исполнителя, см. в документе [Мобильное приложение исполнителя](#) и в документации продукта Махортра в разделе [Работа с Android-приложением](#));
- Модуль отслеживания исполнения расписания (план-фактный анализ);
- Модуль аналитической отчетности (см. в документе [Модуль отчетности](#));
- Модуль автоматизации технологических процессов (см. в документе [Автоматизация технологических процессов](#));
- Модуль категоризации дорог (см. в документе [Категоризация дорог](#)).

Роли

В системе определен набор ролей со следующей функциональностью:

- 1) **Заказчиком** является человек, создающий заявки на выполнение операций, связанных с легковым или технологическим транспортом. После выполнения заявки Заказчик может подтверждать выполнение заявок.
- 2) **Начальник цеха** – ответственное лицо, согласовывающее заявки своего цеха. Начальник цеха может также создавать заявки и подтверждать их выполнение, выступая в роли заказчика.
- 3) **Куратором** является человек, отслеживающий фактическое исполнение запланированных нарядов. Ему доступен экран План-Факт. Куратор отслеживает маршруты, нарушения и оперативно сообщает координатору при возникновении нестандартных ситуаций. Куратор также отслеживает машины на основе данных спутникового мониторинга системы Комбат.
- 4) **Координатор** – диспетчер-логист, планирует наряды к выполнению, координирует водителей, загруженность техники. Основное действующее лицо в системе, ему доступны экраны Планирование, План-Факт, Наряды, Заявки, Отчеты, Настройки. Координатор также может отслеживать машины на основе данных спутникового мониторинга системы Комбат.
- 5) **Администратор** – администратор аккаунта, наделен расширенными правами редактирования справочников, создания и изменения пользователей.

Создание и согласование заявок

Для выполнения операций создаются заявки в системе с указанием параметров необходимой техники, локации, времени выполнения и др. После создания заявка имеет статус «Новая» и должна пройти согласование у Начальника цеха. Цель согласования – подтверждение руководства о необходимости данной операции, при необходимости – изменение параметров заявки. Несогласованная заявка не может быть запланирована в работу. После согласования по заявке создается один или несколько нарядов. Количество нарядов определяется технологических процессов или количеством указанных локаций в заявке. Наряды планируются координатором на машины. Координатор по согласованию может изменить дату или время нарядов, перепланировать уже запланированные наряды. После того, как наряды поступают в работу, возможно отслеживание их исполнения и просмотр отчетности на экран План-Факта.

Создание и согласование заявок на вид техники описано в разделе [Создание и согласование заявок на вид техники](#). Создание заявок на тех. процесс описано в документе [Автоматизация технологических процессов](#) в разделе Подача заявки на технологический процесс.

Создание и согласование заявок на вид техники

При создании заявки заполняются поля заявки:

Параметр	Описание	Как влияет на планирование
Номер заявки	Уникальный идентификатор заявки. Автоматически генерируется системой при создании заявки	Не влияет
Организация	Организация пользователя, создающего заявку. Автоматически подставляется значение из профиля пользователя	Не влияет
Подразделение	Подразделение пользователя, создающего заявку. Автоматически подставляется значение из профиля пользователя	Не влияет
Приоритет	Приоритет заявки. Доступно для выбора: 1) Текущий, 2) Высокий, 3) Чрезвычайная ситуация. Все плановые заявки по умолчанию должны иметь приоритет Текущий. Срочные заявки – приоритет Высокий. Приоритет Чрезвычайная ситуация имеют заявки при аварийных ситуациях.	Влияет. Сначала планируются заявки с приоритетом Чрезвычайная ситуация, затем с Высоким, и в последнюю очередь с Текущим.
Диспетчерский центр	Гараж, с которого будет производиться распределение техники по данной заявке. Как правило, выбирается ближайший к локации гараж.	Влияет. Планирование производится по каждому гаражу отдельно.
Статус	При создании заявки по умолчанию статус заявки «Новая».	Влияет. Для планирования работ по заявке она должна быть в статусе «Согласовано».
Вид техники	Вид техники, необходимый для планирования работ.	Влияет. Вид техники определяет список

		требований к ТС, определяющий ограничения к планировщику.
Требования к транспортному средству	Специальные требования к технике, необходимой для планирования работ. Список возможных требований определяется видом техники.	Влияет. Операция должна быть выполнена машиной, поддерживающей указанные требования.
Локация		
Локация	Объект, на который необходима техника. Необходимо выбрать из фиксированного списка или на карте. При заполнении локации система автоматически подгружает связанные значения в поля Месторождение, Объект, список возможных объектов строительства.	Влияет. Система планирует оптимальный маршрут исходя из удаленности локаций.
Длительность нахождения на объекте	Промежуток времени, в который техника непосредственно выполняет необходимую операцию на объекте.	Влияет. Система планирует оптимальный маршрут исходя из продолжительности работы на объекте.
Период выполнения работ	Дата/время начала и окончания периода, когда техника может приехать на объект. Это не желаемое время выполнения работы, а тот период, когда технику физически будут готовы принять на объекте. Как правило, планирование производится на следующий день. Соответственно, плановый период выполнения работ при создании заявки должен выставляться как минимум за сутки до предполагаемой операции. В системе есть ограничение на создание заявок на следующий день, если текущий рабочий день координатора завершен. Такие заявки автоматически отменяются, запланировать их возможно, лично связавшись с координатором или создав копию заявки на другое время.	Влияет. Система планирует исключительно в рамках периода выполнения работы. Если система не может запланировать без нарушений временных рамок – заказы не планируются. Рекомендуется выставлять данный параметр как можно более в широком диапазоне для оптимального планирования.
Ко времени	Признак, определяющий подачу техники ко времени, указанном в поле «Начало» периода выполнения работ. Если признак не указывать, то система будет планировать заказ на любое время, попадающее в период выполнения работ.	Влияет. Система будет планировать выполнение заказа точно к указанному времени.
Локация 2		
Локация 2	Объект, на который необходима техника. Заполнение аналогично первой локации. Вторая локация используется в случае, если необходима перевозка груза или людей из первой локации на вторую. В системе создается два связанных наряда: сбор груза/людей на первой локации и доставка груза/людей с первой локации на вторую.	Влияет. Созданные наряды планируются на одну машину в один временной промежуток.
Длительность нахождения на объекте	Промежуток времени, в который техника будет «разгружаться» на локации 2.	Влияет. Система планирует оптимальный маршрут исходя из продолжительности работы на второй локации.
Период выполнения работ	Дата/время начала и окончания периода, когда техника может приехать на объект (локация 2). Заполняется из расчета, в какой промежуток времени на второй локации готовы принять груз или в какое время пассажиры планируют оказаться в данной локации.	Влияет. Система планирует исключительно в рамках периода выполнения работы. Если система не может запланировать без нарушений временных рамок – заказы не планируются. Рекомендуется выставлять данный параметр как можно

		более в широком диапазоне для оптимального планирования.
Ко времени	Признак, определяющий приезд на вторую локацию и разгрузку ко времени, указанном в поле «Начало» периода выполнения работ. Если признак не указывать, то система будет планировать приезд и разгрузку на любое время, попадающее в период выполнения работ.	Влияет. Система будет планировать приезд техники на вторую локацию точно к указанному времени.
Возврат		
Возврат	Признак, определяющий, нужна ли перевозка людей/груза со второй локации обратно на первую. Используется в случае, если для выполнения операции необходим заброс специалистов/техники, но предполагается возврат обратно на первую локацию.	Влияет. Создаются возвратные наряды, которые должны быть также запланированы на одну машину в один временной промежуток.
Время забора	Дата/время, когда планируется забрать груз/людей из второй локации. Система планирует время окончания периода выполнения возвратных нарядов как Время забора + 12 ч 30мин.	Влияет. На основании времени забора рассчитывается период выполнения работ возвратных нарядов.

Заявка 1036370 Основная информация Справочная информация

Приоритет * Текущий x v

Диспетчерский центр * [Redacted] x v

Дата создания 29.06.2020 07:59 [Calendar]

Статус * Согласовано v

Вид техники * Мусоровоз x v

Требования к транспортному средству * ТБО x v

Контейнер * шт 2 v

Комментарий [Text Area]

Фактический период работы

Время начала работ ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ [Calendar]

Время окончания работ ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ [Calendar]

Локация

Месторождение [Redacted]

Объект [Redacted]

Локация * [Redacted] x v [Location Icon]

МВЗ [Redacted] v

Длительность нахождения на объекте * 15 [Up/Down] минут v

Время доступности локации

Ко времени

Начало * 30.06.2020 08:00 [Calendar]

Окончание * 30.06.2020 20:00 [Calendar]

Локация 2

Месторождение [Redacted]

Объект [Redacted]

Локация [Redacted] v [Location Icon]

МВЗ [Redacted] v

Длительность нахождения на объекте * [Up/Down] минут v

История изменений Клонировать Сохранить Закрыть

Рисунок 1 – Пример созданной и согласованной заявки

После того, как заявка согласована (переходит в статус «Согласовано»), по ней создается один или несколько нарядов в зависимости от бизнес-кейсов, описанных в следующей таблице:

Бизнес-кейс	Заполнение параметров заявки	Действия системы
Операция на объекте. Как правило, заказ спецтехники на	Заполняются блоки Локация, Период выполнения работ	Создается и планируется один наряд с указанными параметрами из заявки.

определенный объект с выполнением операции.		
Перевозка груза или людей. Заказ спецтехники или легковой машины для перевозки.	Заполняются блоки Локация и Локация 2, Период выполнения работ	Создается 2 наряда: 1) сбор груза/людей на первой локации, 2) доставка груза/людей на вторую локацию. Наряды связанные, планируются вместе на одну машину
Перевозка груза или людей с возвратом на первую локацию.	Заполняются блоки Локация, Локация 2, Период выполнения работ, Возврат	Создается 4 наряда: 1) сбор груза/людей на первой локации, 2) доставка груза/людей на вторую локацию, 3) сбор груза/людей на второй локации, 4) доставка груза/людей со второй на первую локацию. Наряды связаны по два (основные сбор/доставка и возвратные сбор/доставка), каждая связка планируется вместе. Основные и возвратные наряды могут быть запланированы на разные дни и разные машины. Внутри связки наряды разделить по машинам нельзя.

Наряд 1036370 Вложение (0)

Идентификатор наряда: 1036370

Заказчик: Центрофорс

Контактное лицо: [пусто]

Телефон контакта: 7-984-278-59-66

Е-mail контакта: [пусто]

Отправлять уведомления: СМС E-mail

Куда: [скрытый адрес]

Порядок в маршруте: Последний

Временные окна операции: 30.06.2020 08:00 20:00

Контейнер: шт 2

Продолжительность операции: 15 минут

Сбор:

Возврат упаковки:

Диспетчерский центр: [скрытый]

Приоритет: Текущий

Вид техники: Мусоровоз

Требования к транспортному средству: ТБО

Доп. указания: [пусто]

Товары: Нет товаров

Кнопки: Клонировать, Сохранить, Закрыть

Рисунок 2 – Пример созданного наряда по заявке на рис.1

Жизненный цикл заявки

Каждая заявка проходит жизненный цикл:

- **Формирование.** Заявку создает пользователь системы с ролью Заказчик, Начальник цеха.
При создании заявки Заказчиком она имеет статус Новая. При создании заявки Начальником цеха заявка сразу имеет статус Согласована.
- **Согласование.** Перед тем, как попасть в планирование, заявка должна быть согласована Начальником цеха. Если Начальник цеха согласовывает заявку, она переходит в статус Согласована, по ней создаются наряды для дальнейшего распределения их на технику. Если Начальник цеха отклоняет заявку, она переходит в статус Отменена.

- Планирование. Координатор распределяет наряды по согласованной заявке на технику.
- Отслеживание выполнения работ. Куратор отслеживает прогресс выполнения работ с помощью план-фактного анализа.
- Выгрузка данных в отчет по факту выполнения или невыполнения.

Отмена заявки

Отмена заявки всегда сопровождается указанием причины. Причина отмены указывается в поле «Причина отмены», которое появляется при переходе заявки в статус «Отменена».

Возможные причины отмены:

- Отменена заказчиком – указывается, когда заявка не попала в планирование, по ней не создались наряды (указывается в случае, если Заказчик, Начальник цеха или Администратор отменяет заявку на этапе согласования, а также когда система автоматически отменяет поздно созданную или несогласованную заявку);
- По техническим причинам (указывается в случае, если хотя бы один соответственный наряд по заявке отменен водителем по причине «По техническим причинам»);
- По погодным условиям (указывается в случае, если хотя бы один соответственный заявке наряд отменен водителем по причине «По погодным условиям»);
- По загруженности транспорта (указывается в случае, если заявка была согласована, но автоматически отменена системой как просроченная, и при этом наряды не были распределены на технику).

Указанные причины учитываются в модуле отчетности по выполнению заявок.