



ВЫБОР TMS ДЛЯ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРОВ

Нефтегазовый и электроэнергетический секторы российской экономики можно назвать одними из ключевых. Предприятия этих отраслей заинтересованы во внедрении современного оборудования и инновационных технологических решений для повышения эффективности своей работы. Речь идет в том числе и о системах автоматизации транспортной логистики.

Компании нефтегазового (добывающего) и электроэнергетического секторов имеют свою специфику работы. Для них характерна работа в удаленных и труднодоступных регионах, при этом работа осуществляется сразу на нескольких площадках, объединенных в проекты. Вся структура управления оперативной деятельностью компании строится в разрезе проектов. Основная задача компаний с точки зрения логистики – обеспечить выполнение потребностей каждого из проектов. Для этих целей компаниями привлекаются различные виды транспорта – **грузовой, спецтехника и транспорт для пассажирских перевозок.**

Исходя из большого количества требуемых транспортных средств и частой удаленности проектов друг от друга компании нефтегазового и электроэнергетического секторов используют наемный транспорт. Работу выбранных подрядчиков приходит-

ся контролировать для подтверждения факта выполнения работ и последующей оплаты. Также компании ведут учет финансовых показателей по каждому из проектов для определения рентабельности, формируют решения по их развитию, а также осуществляют сбор данных, которые можно в дальнейшем использовать при анализе потенциальных проектов.

Так как процессы управления перевозками компаний разнообразны, возникает необходимость автоматизации для повышения их эффективности. Решением этой задачи занимается отдельный класс информационных систем – Transport Management System (TMS), которые позволяют автоматизировать процесс организаций нефтегазового и электроэнергетического секторов.

Для начала определимся с перечнем процессов, которые требуют повышения эффективности при работе подобных предприятий:

- **Процессы учета работы спецтехники** – определение и фиксация потребности проектов в предоставлении спецтехники, выбор подрядчика и фиксация работы на объекте.
- **Процессы учета пассажирских перевозок** – определение и фиксация потребности проектов в доставке персонала на проект или с проекта, определение исполнителя перевозки, фиксация выполнения работ.
- **Процессы учета грузовых перевозок** – получение потребностей проекта в доставке груза с учетом номенклатурных позиций; определение требующихся типов техники и выбор исполнителя, контроль выполнения и фиксация факта перевозки.
- **Процессы ведения планов по выполнению работ и потребностей на уровне различных объектов / проектов** – разграничение всех взаимодействий в сфере логистики для определения уровней доступа со-

трудников, получения независимых аналитических и статистических данных.

- **Процессы взаимодействия с внешними подрядчиками и проведение тендеров** – обеспечение общения с потенциальными исполнителями перевозок или владельцами транспорта, проведение многоэтапных торгов для определения оптимального перевозчика и дальнейшее взаимодействие с исполнителями в части документооборота, подтверждения выполнения работ и оплаты услуг.
- **Процессы ведения бюджетов** – контроль рентабельности каждого из проектов или объектов, фиксация выработанных ресурсов в разрезе каждого проекта для принятия оперативных решений, а также получения данных для определения долгосрочных стратегий развития проектов или прекращения работ.
- **Процессы учета плановых и фактических расходов** – определение плановых расходов для последующего контроля выставляемых счетов от подрядчиков, ведение статистики и определение причин расхождений для минимизации подобных случаев в дальнейшем, распределение затрат по исходным документам для получения аналитических данных по направлениям фиксации затрат.

Учет работы спецтехники

Работа со спецтехникой обеспечивает выполнение оперативных задач организаций, связанных с основной деятельностью компаний нефтегазового и электроэнергетического секторов. Особенно необходимо обеспечивать подачу спецтехники вовремя, поскольку работы выполняются последовательно.

В рамках этого бизнес-процесса выполняются следующие действия:

- **Определение и фиксация потребностей в спецтехнике** – при формировании плановой или внеплановой потребности указывается тип техники, ее количество, необходимые сроки и режим работы.
- **Тарификация работ и перевозок** – выполняется определение и контроль плановых расходов по выполнению той или иной потребности.
- **Фиксация выполнения работ спецтехники и осуществление пассажирской перевозки** – ведение учета отработки спецтехники и выполнение услуг пассажирских перевозок.



Учет работы пассажирских перевозок

Пассажирские перевозки необходимы для доставки сотрудников на объекты и вывоза с них. Своевременная перевозка сотрудников позволяет вести рабочий процесс непрерывно и не допускать простоев, влекущих за собой лишние затраты.

Основная задача ведения учета пассажирских перевозок, помимо доставки сотрудников, – своевременное определение потребностей в перевозке. В ходе оперативных работ выполняются операции, требующие участия специалистов различных квалификаций, поэтому важно заблаговременно планировать их присутствие на объекте, чтобы не допускать простоя операционной деятельности. Необходимо минимизировать случаи ранней доставки сотрудников на объекты, чтобы исключить простои сотрудников, а значит, и сопутствующие оплаты специалистам без пользы для производственного процесса.

Ведение учета пассажирских перевозок в системе позволяет добиться следующих эффектов:

- **Повышение своевременности доставки сотрудников на объекты** обеспечивается за счет связи производственного процесса и отделов логистики компаний в рамках системы. На основании производственного плана с указанием потребности в тех

или иных специалистах может производиться долгосрочная перевозка сотрудников на объекты, которая в дальнейшем корректируется с учетом оперативных изменений, фиксируемых ответственными сотрудниками производства.

- **Оптимизация затрат на пассажирские перевозки** достигается благодаря двум составляющим: повышению эффективности маршрутов за счет автоматического планирования перевозок (например, объединение потребностей с разных объектов) и выбору наиболее выгодных предложений подрядчиков при проведении торгов (аналогично проведению торгов по спецтехнике, описанном выше) с последующим учетом выполненных работ и взаиморасчетов с подрядчиками.

Учет грузовых перевозок

Грузовые перевозки играют не менее важную роль в бизнес-процессах компаний энергетического и добывающего секторов. Регулярно выполняется множество перевозок – от продуктов питания и предметов первой необходимости до перебазирования буровой установки. Все объекты должны своевременно обеспечиваться необходимыми ресурсами, для чего должна быть развита логистическая сеть. Процесс работы с грузовыми перевозками похож на

работу с пассажирскими и спецтехникой: сначала определяется потребность в перевозке, затем выполняется оценка планового расхода с учетом установленной тарификации. Далее определяется исполнитель (с помощью тендера) и фиксируется факт выполнения потребности. Эффект от использования учета перевозок грузов схож с таковым от использования учета работы спецтехники и пассажирских перевозок:

- Более прозрачный учет потребностей, долгосрочное планирование перевозок.
- Экономия времени сотрудников, возможность сравнения плановой и фактической стоимости.
- Оперативный учет доставленных грузов, контроль остатков, сбор статистики и ее использование. Вместе с тем учет грузовых перевозок имеет характерные особенности:
 - Использование алгоритмов решения задачи маршрутизации транспорта позволяет оптимизировать объезд быстрее и эффективнее, чем это делают логисты вручную. Повышение оптимальности маршрутов позволяет сократить транспортные затраты на грузоперевозки.
 - Формирование маршрутов с учетом ограничений позволяет планировать

поставки с выполнением всех условий. Таким образом, обеспечивается своевременная доставка грузов на каждый из проектов, что позволяет избежать простоев и значительно сократить затраты.

Ведение планов по выполнению работ и потребностей на уровне различных объектов / проектов

Поскольку организации энергетического и добывающего секторов, как правило, работают в удаленных местах, труднодоступных районах, их объекты могут иметь значительные отличия, например разные потребности в технике, различные плановые и фактические затраты и др. Чем больше проектов, тем сложнее учитывать эти нюансы и вести учет, тем более что у каждого проекта может быть несколько объектов (например, месторождение имеет несколько скважин), распределяющихся между сотрудниками, которые никак не взаимодействуют.

Внедрение TMS-системы позволяет ввести разграничение между проектами и добавить ведение учета аналитики по каждому из них:

- Сотрудники, работающие с определенными проектами, могут подавать

заявки и фиксировать работу только на этих проектах.

- Потребности и работы учитываются в разрезе проекта, что позволяет оценивать сотрудников, использовать данные для планирования работ на аналогичных проектах, вести бюджеты по каждому проекту или объекту.

Взаимодействие с внешними подрядчиками и проведение тендеров

Необходимость выполнения сложных работ на удаленных объектах вынуждает организации пользоваться услугами сторонних подрядчиков для привлечения спецтехники и организации процесса перевозок грузов и пассажиров. При взаимодействии с внешними подрядчиками можно выделить следующие процессы:

- **Регистрация подрядчиков и заключение договоров** – ведение учета подрядчиков, готовых работать на проектах.
- **Проведение тендера, выбор перевозчика.** Внедрение специализированной системы позволяет сделать прозрачным процесс проведения тендера за счет фиксации информации о получателе приглашения,





предложениях и условиях, на которых они получены.

- **Фиксация работ, выполненных подрядчиком.** Для облегчения процесса фиксации работ, выполненных подрядчиками по путевому листу, используются трекеры и датчики, установленные в транспортных средствах, выполняющие определенные задачи в зависимости от видов техники. Все данные с трекеров и датчиков поступают в систему, где хранятся и могут быть проверены в любой момент сотрудником, имеющим права доступа.
- **Фиксация взаиморасчетов с подрядчиками.** TMS позволяет подрядчикам самостоятельно вносить данные по выполненным работам, а сотрудники заказчика только подтверждают информацию после проверки, после чего производится автоматический расчет стоимости на основании тарифа.
- **Привлечение новых подрядчиков.** Системы класса TMS позволяют интегрироваться со сторонними тендерными порталами, за счет чего можно привлекать новых подрядчиков для участия в тендерах, а также экономить время сотрудников благодаря работе в единой информационной системе (нет необходимости работать на каждом тендерном портале в отдельности).

Ведение бюджетов и их контроль

Организации, занимающиеся добычей ресурсов и производством энергии, ведут проекты по несколько лет. Необходимо понимать, является ли проект

прибыльным, важно рассчитать, какую рентабельность он покажет в будущем. Для этого организации ведут бюджеты по каждому проекту, а иногда и каждому объекту внутри него (например, месторождению). Одна из актуальных задач при формировании потребностей и принятии управленческих решений по проектам – оперативное получение данных по остатку бюджета.

Для решения этой задачи транспортные системы позволяют учитывать следующие параметры:

- **Плановый бюджет на проект / объект** – указывается бюджет, который компания планирует потратить на конкретный проект / объект исходя из производственного плана работ и единых ставок (возможно усредненных).
- **Оперативный бюджет** возникает при корректировке планового бюджета на проект / объект с учетом изменений текущей ситуации (например, чрезвычайные происшествия). Учет указанных параметров позволяет контролировать ситуацию в рамках каждого отдельного проекта или объекта, что позволяет составлять финансовый план по каждому проекту, определяя дальнейшие бюджеты.

Фиксация фактических затрат

Для ведения и управления бюджетами, взаиморасчетов с перевозчиками и получения аналитических данных компаниям необходимо вести учет оперативных затрат – фиксировать фактические затраты по данным, полученным с путевых листов выра-

ботки техники и осуществления перевозок. Для учета этих данных используются следующие параметры:

- **Плановые расходы в рамках потребности** – рассчитывается плановый расход на основании каждой потребности. На эту сумму пользователи ориентируются при розыгрыше лотов.
- **Плановая стоимость лота** – сумма, которая была определена при выборе подрядчика.
- **Фактическая стоимость лота** – указывается стоимость, рассчитанная на основании фиксации факта работ подрядчиков.
- **Фактические расходы в рамках потребности** определяются на основании фиксации фактических данных по лоту после распределения расходов по лоту по потребностям.
- **Фактический расход на проект / объект** складывается исходя из фактических расходов на потребности объектов.

Учет всех параметров позволяет контролировать текущую ситуацию в рамках каждого отдельного лота или проекта целиком, что позволяет в дальнейшем формировать плановые и оперативные бюджеты. Кроме того, ведение этих данных позволяет анализировать работу сотрудников, проводящих тендеры, сравнивая плановые и фактические затраты по каждой потребности (анализ формирования лотов сотрудниками) и каждому лоту (анализ выбора исполнителей по лотам).

*Олег Голядинец,
ведущий консультант AXELOT*