

4. Деловые игры. Помогают научиться правильно вести себя в создавшихся производственных ситуациях.

5. Рабочая группа («кружок качества» и «вместо учебы»). Повышение квалификации и обучение персонала будет эффективным только в том случае, если затраты на обучение будут меньше затрат, связанных с ошибками в найме рабочих кадров.

Список информационных источников

1. Грачёв, А.Н. Утилизация отработанных деревянных шпал методом пиролиза / А.Н. Грачёв и др. // Вестн. Казан. технол. ун-та. – 2008. - №5. С. 166-170.

2. ГОСТ 18288-87 «Производство лесопильное. Термины и определения» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://derevo.s3.amazonaws.com/gost/18288-87.pdf>

3. ГОСТ 99-96 «Шпон лущеный. Технические условия» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/GOST9996SHponlushhenyjTex.html>

4. Лесоматериалы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%BC%>

5. Пиловочник, фанкряж и баланс. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.komles.ru/?p=article&id=6>

6. ГОСТ 22296-89 Балансы для экспорта. Технические условия. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/gost/2/GOST_2229689_E_Balansy_dlya_ek.html

7. Пиломатериалы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B](http://www.gosthelp.ru/text/GOST9996SHponlushhenyjTex.html)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОЕЗДА МАРШРУТНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Иванова Т. О.

Томский политехнический университет

Научный руководитель: Плотникова И.В., к.т.н., доцент кафедры физических методов и приборов контроля качества

Под оптимизацией процессов принято понимать частичное совершенствование уже существующих в организации процессов, происходящее вследствие избавления явно выраженных недостатков:

дублирование функций, информационные петли т.д. Оптимизация процессов в организации оформляется соответствующей нормативной документацией, а так же организационно-распорядительными документами.

Применять оптимизацию бизнес-процессов нужно в тех случаях, когда предприятию нужно улучшить свою работу, например, сократить производственный цикл, снизить затраты, принять срочные меры по выходу из кризиса и так далее. Чаще всего оптимизируют только основные и ключевые процессы, дающие наибольший эффект.

Обычно, оптимизация проходит следующим образом: на начальном этапе выделяются четкие описания уже существующих процессов в виде модели AS-IS. Следующим пунктом станет анализ задач исследуемых процессов, и оценка оптимальности выполняемых действий. После того как все недостатки выявлены, переходим к анализу оптимальности в принципе всего бизнес-процесса. Смыслом следующего этапа становится разработка предложений по исправлению обнаруженных ошибок, после чего строится модель TO-BE. Итогом оптимизации становится оценка вероятных ухудшений от проведенных изменений, так как не мало важно помнить о том, что устранение дефектов о одному критерию процесса вполне может привести к их появлению, но уже по другому критерию. Необходимо уметь обнаруживать такого рода последствия и оценивать их плюсы и минусы. Однако, стоит держать во внимании такой фактор, как человеческий: оптимизация несет усиленный контроль исполнителей, а это может вызвать недовольство со стороны исполнителей.

Для достижения ожидаемого результата, обновленные бизнес-процессы нужно зафиксировать не только в регламентных документах организации, но и в управленческой информационной системе. Залог успешной оптимизации процессов - функционирующая система управления процессами на предприятии.

ОАО «Томскавтотранс» – это крупнейшее транспортное предприятие Томской области в котором на сегодняшний день трудятся более 150 человек. Предприятие осуществляет пассажирские перевозки жителей Томска и области в другие города и поселки Томской, Новосибирской, Кемеровской областей, Алтайского, Красноярского края, Казахстана, Киргизии.

Маршрутная сеть общественного транспорта города Томска достаточно развита и позволяет жителям перемещаться по городу с минимумом пересадок.

Вместе с тем существующие в городе регулярные маршруты муниципальной маршрутной сети пассажирского транспорта

представляют из себя довольно беспорядочную совокупность «старых» традиционных маршрутов и «новых» — коммерческих.

«Старые» — это сложившиеся с советских времен маршруты, которые обеспечивали транспортные потребности населения города, исходя из потребности 30-ти летней давности.

«Новые» — это появившиеся достаточно стихийно за последние 15-20 лет маршруты, имеющие целью своего создания и функционирования исключительно причины коммерческого характера — часто без учета реальных потребностей пассажиров и без социальных обременений.

В результате «новые» маршруты зачастую дублируют «старые», особенно на прибыльных участках. Создается дисбаланс экономически обоснованных тарифов на разных маршрутах, что делает невозможным справедливый учет интересов всех перевозчиков при утверждении тарифов.

В настоящее время в Томске помимо городского маршрутного транспорта, позволяющий нам передвигать в пределах города, (автобус № 23, № 19, № 29 и т.д.) существуют еще междугородние перевозки (Томск-Новосибирск, Томск-Кемерово и т.д.), а также транспорт, ходящий до пригородных поселков (№ 7, № 11, № 119 и т.д.). Функции, которые выполняют данные три вида пассажирских перевозок, схожи — то есть доставить людей до конечного пункта, но у каждого из них есть своя специфика. Например, расстояние, которое проходит транспорт, количество и время остановок. Однако, проблема с дублированием друг друга на основных пассажирообразующих участках наблюдается как у городского маршрутного транспорта, так и у междугородних перевозках, и у транспорта, ходящего до пригородных поселков. Анализ и рассмотрение данной проблемы проведем на примере транспорта, ходящего до пригородных поселков.

На сайте «Томскавтотранс» есть возможность у пассажиров задать вопросы, написать свои жалобы и предложения по поводу того или иного маршрута — то есть обратная связь. Проанализировав жалобы пассажиров, особое внимание следует уделить маршруту № 119, так как большинство пользователей не довольны проездом данного автобуса.

Основная проблема заключается как раз во времени ожидания автобуса на отдаленных остановках, таких как Поселок Богашево, Аэропорт, Ягодное и т.д. Причиной этому служит необоснованное количество остановок по пути до конечной точки. Убрать их без пояснения невозможно, поэтому нужно провести ряд мероприятий по выявлению дублированного проезда, их анализа и последующих действий по усовершенствованию маршрута.

Итак, схемы маршрутов автобуса № 7 и № 119 на 80% дублируют друг друга на основных пассажиробразующих участках, что приводит к увеличению идентичных маршрутов, а также времени работы с низкой рентабельностью.

Маршрут № 119 разработан с целью привоза пассажиров до остановки в аэропорту. По мере проезда до конечной остановки, автобус заезжает и останавливается в поселках, что отнимает время и в тоже время не приносит достаточной выгоды от данных остановок. Параллельно маршруту 119 идет автобус 7, у которого совпадают остановки, начиная с пос. Лоскутово и заканчивая остановкой Транспортное кольцо. До этого маршрут №119 останавливается 5 раз в таких местах как: Аэропорт, Ягодное, Керамик, Пос. Богашево, Новостройка.

Убрать эти места, отведенные для остановки автобусы, не возможно, но вот проработать остановки именно после поселка Лоскутово, в частности исключить их, вполне реально.

Итак, проанализировав жалобы пассажиров рассматриваемого маршрута, можно сделать следующие выводы:

1. Водители маршруток останавливаются на многих остановках, что прямо влияет на скорость передвижения.

2. Пересмотр модели транспорта в зависимости от времени суток, а именно утром и вечером пускать автобусы большой вместимости, так как в это время самый большой поток людей, нежели днем, когда уместны будут автобусы маленькой вместимости.

3. Неоптимальная маршрутная схема.

4. Частное невыполнение графиков движения, снижение времени работы в вечерние часы.

Основываясь на данных выводах, следует сформировать мероприятия по решению проблем. По-моему, первоначальным этапом должно стать создание общей модели, отражающей последовательность шагов по совершенствованию проезда конкретного маршрута.

После чего выявляются узкие места в организации и во взаимодействии бизнес-процессов, определяется необходимость тех или иных изменений в существующей структуре.

Итак, пользователи транспортных услуг в настоящее время отдают предпочтение таким показателям, как соблюдение временных графиков прибытия автобусов, ответственность за безопасность и надежность.

Оптимизация была разделена на 6 этапов, каждый из которых охарактеризован, для лучшего понимания.

Смысл первого и второго этапов заключается в сборе информации о маршруте: время нахождения в пути, пересмотр писем с жалобами на

данный рейс и рассмотрение промежуточных остановок. Это нужно для того, чтобы сопоставить данные с жалобами пассажиров, и выявить, насколько происходит отклонение от маршрута.

Третий этап заключается в назначении ответственного за оптимизацию процесса. А если быть точнее - ответственного в группе, которая будет заниматься данной проблемой. Человек-руководитель над процессом необходим: на его плечах лежит мониторинг, анализ, мероприятия по улучшению.

Действия, направленные на улучшения стали четвертым этапом модели. Существующие жалобы анализируются, после чего намечаются действия, направленные на улучшение. Действия могут быть связаны с созданием нового, более выгодного и удобного маршрута или же с устранением ошибок в текущем.

Пятым и шестым этапами стали запуск нового или «исправленного» маршрута, а так же анализ полученных результатов. В случае повторного выявления «слабых мест» в запущенном маршруте, придется вновь передвинуться на второй этап в модели и повторить процесс еще раз.

Следовательно, оптимизировать работу предприятия нужно, если вы считаете, что по некоторым показателям оно должно работать лучше.

Также оптимизация может помочь, если все работники чётко знают, что им нужно делать, грамотно решают поставленные перед ними задачи и чтобы улучшить производство им достаточно просто вручить более совершенный инструментарий, автоматизировать часть производства.

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ В ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦИФРОВОЙ РАДИОГРАФИИ

Игнатенко К.В., Осипов С.П., Осипов О.С.

Томский политехнический университет, г. Томск

Научный руководитель: Осипов С.П., к.т.н., ведущий научный

сотрудник Российско-китайской научной лаборатории

радиационного контроля и досмотра

1 Введение

Для контроля крупногабаритных объектов методами цифровой радиографии (ЦР) используются источники высокоэнергетического рентгеновского излучения – бетатроны и линейные ускорители электронов [1–3]. С целью обеспечения высокого качества контроля,