

[illegible]

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.РФ

Оглавление

ЧАСТЬ 1. ПУБЛИКАЦИЯ ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ.....	3
ЧАСТЬ 2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ	6
1.Подготовка к реализации	6
2. Анализ текущего состояния.....	7
2.1 Хронометраж и нормирование работы сотрудников	7
2.2 Построение Диаграммы Спагетти.....	8
2.3 Построение карты клиентского пути.....	8
2.4. Выявление потерь в работе сотрудников	11
3. Разработка и внедрение целевого состояния.	11
ЧАСТЬ 3. РАСЧЕТ ЭФФЕКТА ОТ РЕАЛИЗОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	16
3.1 Методология расчета.....	16
3.2 Расчет среднего чека, полученного от одного проданного номера	16
3.3 Экономический эффект от увеличения объема продажи номеров	16
3.4 Экономический эффект от увеличения объема реализации товаров или услуг.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	22

ЧАСТЬ 1. ПУБЛИКАЦИЯ ТИПОВОГО РЕШЕНИЯ

Используйте хештеги, чтобы найти похожие типовые решения на IT-платформе в разделе База знаний:

#2025#ФЦК#Республика Крым

Типовые решения для повышения эффективности процесса регистрации и диспетчеризации гостя при оказании санаторно-курортных услуг

Основной результат:

Выработка

Вид деятельности

- 55 Деятельность по предоставлению мест для временного проживания;
- 86.90.4 Деятельность санаторно-курортных организаций.

Технологический процесс

Регистрация и диспетчеризация гостя

Инструменты бережливого производства

Система 5С, Диаграмма «Спагетти», Производственный анализ, Картирование, СЖМ.

Основные цели внедрения

В условиях усиления конкурентной борьбы на рынке санаторно-курортных услуг и падения уровня доходов определенной части населения, основным критерием конкурентоспособности для организаций становится не ценовое соперничество, а качество клиентского обслуживания и уровень предоставляемых услуг.

Основным направлением формирования конкурентного преимущества для современных организаций является создание персонализированного и комфортного жизненного цикла клиентского пути. Повышение удовлетворенности на каждом этапе взаимодействия позволяет увеличить продажи услуг, обосновать их ценность и повысить лояльность клиентов.

В структуре данного процесса значительными являются затраты временных и трудовых ресурсов на выполнение рутинных административных и сервисных функций, таких как обработка заявок, заселение, информирование, оформление сопутствующих услуг и расчет при выезде. Организации сталкивается с проблемой низкой производительности труда персонала и избыточной трудоемкости операций.

Типовые проблемы процесса

Проблема	Потенциальная причина
Полный цикл заселения занимал более 30 минут рабочего времени сотрудника, что вызывало очереди (до 24 чел.) и недовольство клиентов	1. При оформлении заселения регистратор отвлекался на звонки как внешние, так и внутренние. 2. При сканировании документов система не принимает документы с первой загрузки и требуется повторное сканирование. 3. При наличном расчете проводилась ручная проверка купюр. 4. Фискальные аппараты выдавали

	бракованные чеки, требовалось выполнение повторной печати.
Полный цикл обработки заявки по оказанию услуги (консультация, подбор времени, внесение данных в систему и т. д.) занимал более 130 минут рабочего времени оператора, что вызывало недовольство клиентов	1. Во время записи на услугу происходили конфликтные ситуации между гостем и сотрудниками. 2. При оплате услуг, у гостя не было при себе наличных денег/карты. 3. Во время оказания услуг сотрудники санатория не продавали дополнительные медицинские услуги. 4. Долгий поиск гостем нужного кабинета оказания услуг

Типовые решения

Типовые решения	Целевой результат
Создание эталонного гостевого сервиса с гарантированной операционной надежностью	Увеличение роста производительности, сокращение времени процесса и повышение лояльности клиента
Цифровизация и стандартизация процесса записи гостя на прием оказания услуг	Увеличение роста производительности, выручки, сокращение времени процесса и улучшение клиентского опыта

Примеры реализованных решений

Пример 1. Комплексная оптимизация процесса регистрации гостей

В период массовых заездов туристов существует повышенная вероятность возникновения проблемных ситуаций или узких мест в процессе регистрации гостей. К числу таких проблем относятся: избыточные телефонные вызовы и отвлечения персонала стойки регистрации, некорректная работа сотрудника паспортного контроля, устаревшая модель детектора банкнот, неисправности фискальных аппаратов, а также длительная занятость персонала стойки регистрации вследствие нерациональной организации рабочего пространства. Эти факторы приводят к снижению производительности сотрудников стойки регистрации, увеличению времени ожидания для гостей и, как следствие, снижению уровня их удовлетворенности предоставляемыми услугами.

При возникновении данных проблем полный цикл заселения одного гостя на стойке регистрации, составлял 32,9 минут рабочего времени сотрудника санатория.

Для исключения потерь времени в процессе регистрации гостя были выполнены следующие мероприятия:

- распределили входящие звонки по заданному маршруту получателю, для исключения попадания звонков на стойку регистрации;
- провели индивидуальную ручную настройку опций каждого пользователя паспорт-менеджера и провели обучения;
- закупили источник бесперебойного питания и аккумуляторы для фискальных аппаратов;
- закупили и установили новое оборудование (детектор банкнот);

- разработали систему освоения компетенций по заселению гостей сотрудниками сервисного департамента и провели обучение;
- интегрировали систему электронных замков PMS Fidelio;
- внедрили систему 5С.



Рис. 1. Пример организации рабочего места стойки регистрации гостей

Результат:

- Сократили время протекания процесса регистрации гостя с 32,9 до 11,1 минут, на 66%.
- Сократили время ожидания гостя в очереди при процессе регистрации, на 67%.
- Увеличили количество обслуживаемых гостей с 1,82 до 5,4 человека в час, в 3 раза.

Выявить и устранить проблемы позволило применение инструментов: Производственный анализ, диаграмма спагетти, Customer Journey Map (CJM), 5С

Пример 2. Комплексная цифровизация и стандартизация процесса диспетчеризации гостей

Отдельным процессом при оказании санаторно-курортной услуги является диспетчеризация, в которой при массовых заездах туристов происходят типичные проблемы, такие как: возникновение конфликтных ситуаций, по различным причинам, проблемы с оплатой, лишние перемещения гостя при поиске нужного кабинета или стойки регистрации на услугу.

При возникновении данных проблем, средняя продолжительность полного цикла обработки одного гостя, включающего запись на прием и диспетчерские функции (консультация, подбор времени, внесение данных в систему), требовалось 134 минуты рабочего времени оператора.

Для исключения потерь времени в процессе диспетчеризации и получения услуги гостем, были выполнены следующие мероприятия:

- обновили терминалы с функцией оплаты по QR-коду;
- сформировали скрипты общения сотрудника на продажу медицинских услуг;
- сформировали перечень конфликтных ситуаций, свод правил его урегулирования со стандартными скриптами общения (ответов) сотрудников с гостями;
- провели перепланировку стоек регистрации на процедуры и установили дополнительную навигацию пути гостя.



Рис. 2. Пример навигационных элементов

Результат:

- Сократили время полного цикла обработки одного входящего номера, включающего запись на прием и диспетчерские функции (консультация, подбор времени, внесение данных в систему) с 134 до 27 минут, на 79%.
- Увеличили количество обслуживаемых гостей с 0,44 до 2,2 человека в час, в 5 раз.
- Сократили время пути гостя до кабинета оказания услуг с 26,5 минут до 7,75 минут, на 71%.
- Получили выручку, от продажи дополнительных услуг, по сравнению с аналогичным прошлым периодом, в размере 19 млн. руб.

Выявить и устранить проблемы позволило применение инструментов: Производственный анализ, диаграмма спагетти, Customer Journey Map (CJM), 5С

ЧАСТЬ 2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ

1. Подготовка к реализации

Для оценки эффективности работы организации необходимо провести наблюдения за фактическим протеканием процессов с фиксацией времени выполнения действий сотрудников, а также всех причин возникновения ситуаций, связанных с ожиданием и снижением производительности, с последующим анализом причин их возникновения с дальнейшей разработкой мероприятий по их сокращению.

Наблюдения рекомендуется проводить одновременно за сотрудниками процесса, так как необходимо зафиксировать все взаимосвязанные операции.

Успешность предлагаемых рекомендаций напрямую зависит от наличия у сотрудников санатория соответствующих компетенций.

Алгоритм действий:

1. Определить состав рабочей группы для проведения наблюдений за процессом и утвердить ее состав организационно-распорядительным документом предприятия.

- Важно: объяснить какие преимущества получит персонал в результате внедрения улучшений (облегчение труда, повышение выработки и т. п.).

- ## 2. Анализ текущего состояния

Название этапа: Проектирование Ответственный: Морозов Г.И. Дата: 09.07.2024 г.

7

Лист производственного анализа (шаблон листа в [приложении 1](#)), составляется на каждое рабочее место нормированного процесса.

2.2 Построение Диаграммы Спагетти

Для выявления излишних перемещений сотрудников при выполнении вспомогательных операций оказания услуг, в процессе наблюдения строят диаграммы Спагетти. Построение диаграммы «Спагетти» заключается в нанесении траектории движения или перемещения наблюдаемого объекта на подготовленную в масштабе схему, планировку или карту.

Шаги по построению Диаграммы Спагетти описаны в [Приложении 2](#).

Пример диаграммы «Спагетти» при оказании услуги «грязелечение» представлено ниже:

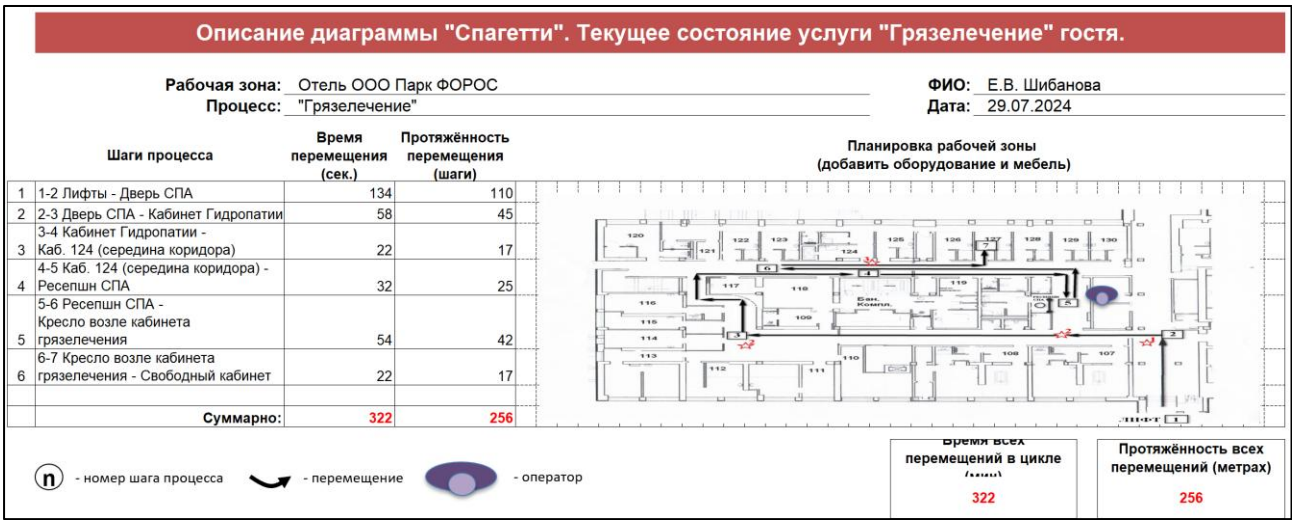


Рис. 3. Пример диаграммы «Спагетти» текущего состояния услуги «грязелечения» (Было).



Рис. 4. Пример диаграммы «Спагетти» целевого состояния услуги «грязелечения» гостя (Стало).

2.3 Построение карты клиентского пути

Для определения «болевых точек» при клиентском пути гостя и его эмоций, рекомендуется использовать инструмент CJM (Customer Journey Map). Этот подход позволяет не просто фиксировать формальные этапы обслуживания, а понять реальный опыт клиента через призму его чувств и восприятия собирая данные и анализируя результат (интервью, опросы и т. п.).

В санаторно-курортной сфере, где ключевую роль играют комфорт и позитивные впечатления, CJM становится незаменимым инструментом. Он визуализирует весь путь гостя: от поиска информации и бронирования до заезда, получения процедур, питания, отдыха и отъезда. На каждой стадии отмечаются не только действия гостя, но и его эмоциональное состояние — радость, разочарование, растерянность или удовлетворенность.

Такой анализ помогает выявить скрытые проблемы, которые часто остаются незамеченными. Например, длительное ожидание заселения, несовпадение ожиданий от процедур с реальностью, сложности навигации по территории — все это напрямую влияет на лояльность гостей и их желание вернуться.

Кроме того, CJM позволяет оценить эффективность коммуникаций между подразделениями и выявить внутренние организационные пробелы. Понимание эмоций клиента на каждом этапе помогает не только устранять недостатки, но и создавать персонализированные предложения, усиливая конкурентные преимущества курорта. Шаблон карты представлен в [приложении 3](#).

Как заполнять карту:

- а) Этапы: заполните весь путь клиента, через основные этапы.
- б) Действия: опишите шаг за шагом, что делает клиент на текущем этапе.
- в) Точки контакта: опишите через какие контакты (каналы, инструменты) происходит взаимодействие на текущем этапе.
- г) Цели и ожидания: опишите все пожелания клиента (что мы можем улучшить) на текущем этапе.
- д) Эмоции: негатив или позитив. Какие эмоции на текущем этапе он испытывает?
- е) Опыт клиента: опишите все боли клиента, какие проблемы и препятствия на текущем этапе он встречает.

Визуальный пример карты пути клиента (CJM) от КПП санатория до заселения в номер показан ниже:

Стадия	КПП	Дорога	Начальник охраны	Ресепшен	Регистрация
Действия 	Подъехали к шлагбауму. Нажали фамилию. Получили отказ. Приказным тоном от охранника отъехали подальше (задним ходом). Долгое уточнение 7-10 мин. Пропустили.	Получена информация: "ехать и два раза налево". Там вас встретит начальник охраны. Проехали повороты, развернулись вообще в другом здании (адм. корпус.) Доехали до главного входа. Идем нач. охраны.	Небольшое ожидание. Диалог, нет финального решения и одобрения. Предложение пройти на ресепшен отеля.	Запрос на заселение. Нашу фамилию на заселение не нашли. Отправили уточнить самостоятельно в отдел бронирования. Звоним в отдел бронирования.	Нашли фамилию брони на дочь. Отказ сесть с собакой в главный корпус. Отказ заселить без доверенности на ребенка. Вынуждены доплатить за апгрейд номера (из-за собаки) в прибрежном корпусе. Заполняем кучу бумажек.
Точки контакта 	Охранник на КПП. Отсутствует визуальная информация, бронирование и навигация.	Неполная и непонятная навигация. Стрелка спрятана за мусорным баком, за кустом, под деревом, за поворотом. Расположена вне зоны видимости человеческого глаза, НЕЧИТАТЕЛЬНА.	Центральный вход, главный корпус.	Портье лично, отдел бронирования по телефону.	Портье/ресепшен отеля.
Цели и ожидания 	Проехать на размещение без припятсий и быстро. Куда ехать?	Понятно и быстро доехать до ресепшена отеля.	Быстрое решение своего вопроса, желание попасть в санаторий.	Быстрое заселение.	Быстрое заселение, душ, еда, попасть в номер.
Эмоции 	Раздражение из-за ожидания (14 минут)	Раздраженность, злость. Время поездки до главного входа с учетом поиска маршрута и разворота около административного корпуса заняло много времени (6 минут)	Усталость и раздраженность (3 мин.)	Гнев, раздраженность, хочу уехать домой. Время уточнения занимает (10 минут)	Усталость, злость. Процесс регистрации и нахождения документов (10 мин.)
Опыт клиента 	Долгий проезд через КПП. Бронировать по будущему номеру на имя гостя, сообщать предварительно номер машины, уведомить о животном при бронировании.	Запутался на дороге, человек в возрасте. Пришлось разворачиваться. Проехал повороты.	Вопрос с заселением не решен, ответ от нач. охраны итоговый не получен. Дальнейшая консультация и согласование с ресепшеном отеля.	При бронировании указывать более полную информацию.	Платить в следующий раз самому или бронировать на фамилию свою. Сразу брать доверенность на ребенка (внуков, внучки), хотя бы написанную от руки. Селиться с собакой в другом корпусе за доп. плату.

Выгрузка вещей	Стоянка	Дорога кар приб. корпус	Путь к номеру	Заселение в номер
Обратились за помощью с багажом	Ищу стоянку. Паркуюсь.	Загружаем вещи обратно в электрокар.	Дойти до лифта. Дойти до номера с вещами.	Зашли в номер.
Швейцар.	Плохая навигация.	Охранник (водитель электрокара).	Лифт.	Номер.
Помощь с доставкой багажа.	Охраняемая близкая парковка возле главного корпуса.	Быстро, заселиться и безопасно доехать + комфортно.	Добраться до номера.	Ожидание информации о номере и инфраструктуре. Куда пройти, как пройти и т.д.
Удовлетворение.	Разочарование. Необорудованность.	Интересно ехать на электрокаре, красивый парк.	Грязный лифт, не было тележки для вещей.	Раздраженность. Недоумение, облечение, что заселились.
Все ОК.	Далеко. Можно оплатить за стоянку возле главного корпуса.	Грязный кар, водитель кара не владеет туристической информацией и историей парка. Не предлагает услуги.	Помогли швейцару (охраннику) нести вещи в номер.	Отсутствие информации о том, где находится. Как пройти в основной корпус. Где могу перекусить. Хочу есть.

2.4. Выявление потерь в работе сотрудников

На основании полученных в процессе хронометражных наблюдений, построенных диаграмм «Спагетти» и данных, необходимо проанализировать все выполняемые персоналом операции, выделить элементы, которые можно отнести к потерям и реализовать мероприятия по их устранению. Подробно «виды потерь» описаны в электронном курсе [«7 видов потерь»](#).

Наиболее типичные потери для процессов «регистрации и диспетчеризации гостей» представлены ниже:

Ожидание

- Длительное ожидание гостя в очереди или по причине задержки оплаты услуг. Время клиента теряется впустую, что напрямую снижает его лояльность.
- Излишние звонки и отвлечения сотрудника регистратуры. Звонки, не относящиеся к непосредственной регистрации гостя (например, справки о наличии мест, внутренние вопросы), — это излишняя обработка в контексте текущего процесса. Они не добавляют ценности гостю, который в данный момент ждет своей очереди. Процесс регистрации прерывается, и на него тратится больше ресурсов (внимания, времени), чем должно.

Излишние движения

- Длительная работа сотрудников из-за нерациональной организации рабочего пространства. Если паспортный сканер, принтер, фискальный аппарат, бланки или карточные ключи расположены неудобно, сотрудник вынужден совершать много лишних движений, наклонов и переходов. Это увеличивает время выполнения каждой операции и снижает его производительность.
- Излишнее перемещение гостя при поиске нужного кабинета или стойки регистрации услуги.

Брак

- Некорректная работа паспорт-менеджера. Если система не считывает данные с паспорта, распознает их неверно или "зависает", сотруднику приходится вводить данные вручную. Брак в работе программного обеспечения приводит к потерям времени и повышает риск ошибок.
- Конфликтные ситуации в процессе записи на прием и диспетчеризации. Конфликт — это почти всегда следствие какого-то "дефекта" в процессе. Неправильно внесенная бронь, недоведенная до гостя информация, ошибка в счете — все это дефекты услуги. Для их устранения (извинений, исправления ошибки) требуется переделка — дополнительные усилия сотрудника и времени на улаживание ситуации, которые не потребовались бы при безошибочном процессе.

3. Разработка и внедрение целевого состояния.

Внедрение улучшений в процессе заселения

3.1 Повышение эффективности работы стойки регистрации

В пиковые часы заезда портье были вынуждены отвлекаться на звонки от гостей из номеров и смежных служб. В среднем на один такой звонок тратилось 2,5 минуты. В течение нескольких часов это приводило к совокупным простоям в живом обслуживании, до 60

минут за смену, так как гость у стойки был вынужден ждать, пока портье решит вопрос по телефону.

Портье тратили дополнительное время, чтобы найти информацию или коллегу для ответа на телефонный запрос, что дополнительно увеличивало время ожидания гостя у стойки.

Отсутствие выделенного канала для телефонных коммуникаций в начале рабочего дня приводило к тому, что с первых же минут пиковой нагрузки стойка работала не в полную мощность, сразу накапливая очередь и снижая производительность труда.

В итоге суммарные потери в качестве сервиса, за 12-часовой рабочий день достигали эквивалента необслуженных или недовольных гостей, что можно было приравнять к потере потенциальной выручки и репутационным издержкам.

Для решения проблемы было принято решение по изменению схемы маршрутизации звонков (организации оперативного запаса для обработки звонков).

Создано техническое задание для IT - отдела переадресации входящих вызовов с номера стойки «321» на номер стойки «327». Проведено устное согласование с руководителем службы консьержей для распределения возросшей нагрузки и проведена коммуникация смежным службам об изменении канала связи для оперативных запросов.



Рис. 6. Стойка регистрации входящих звонков от гостей

Внедрение улучшения позволило сократить время ожидания гостя у стойки регистрации с 60 минут за смену до 10 минут, за счет устранения причин прерывания работы портье. Повысилась пропускная способность стойки регистрации, количество гостей, обслуженных без задержек, возросло, напрямую повлияв на производительность труда, удовлетворенность и лояльность гостей.

3.2 Интеграция системы электронных замков PMS Fidelio

При процессе регистрации гостя операция по записи электронных ключей в системе Vision является узким местом при заезде, создавая значительные операционные и сервисные издержки. Запись одного ключа в системе Vision занимала в среднем 40 секунд. В пиковые часы заезда, когда портье необходимо было быстро обработать несколько гостей подряд, это

приводило к формированию очередей и значительному увеличению времени ожидания и как следствие снижения производительности.

Длительная процедура записи ключа ограничивала пропускную способность стойки регистрации. Суммарно за смену сотрудники теряли до нескольких часов рабочего времени исключительно на технологическую операцию, что не позволяло уделять внимание другим задачам и гостям. Несовременный и медленный интерфейс системы Vision повышал вероятность ошибок при записи, что могло привести к необходимости перевыпуска ключа и повторному прохождению длительной процедуры, усугубляя негативный опыт гостя.

Гости были вынуждены проводить у стойки регистрации дополнительно 30–40 секунд «впустую», просто наблюдая за действиями портье. Это создавало негативное первое впечатление от отеля, формируя образ технологически отсталого и медленного сервиса.

Для кардинального ускорения процесса заезда и повышения технологичности сервиса было инициировано и реализовано смена функции записи электронных ключей в общеотельную систему управления (PMS) Fidelio.

Была проведена сравнительная характеристика двух систем «Vision» и «(PMS) Fidelio»:

Таблица №1 Сравнительная характеристика двух систем

Параметр	Запись ключа через «Vision»	Запись ключа через «(PMS) Fidelio»
Скорость	Медленнее (2–3 клика)	Быстрее (1–2 клика)
Надежность	Ниже (доп. точка отказа)	Выше (прямое управление)
Синхронизация	Частые расхождения	Идеальная
Простота настройки	Проще	Сложнее
Удобство работы	Среднее	Высокое
Бесперебойность	Зависит от 2 систем	Работает при неработающем Vision

Запись через Fidelio является предпочтительной по следующим критериям:

- Операционная эффективность - в 3–4 раза быстрее.
- Техническая надежность – меньше точек отказа.
- Бесперебойность – не зависит от статуса POS.
- Качество данных – исключены расхождения.
- Масштабируемость – лучше справляется с высокой нагрузкой.

С привлечением IT отдела была проведена интеграция системы электронных замков с «(PMS) Fidelio». Для сотрудников стойки регистрации и размещения были разработаны и проведены краткие, но емкие инструктажи по новому алгоритму записи ключа непосредственно в интерфейсе Fidelio. Процедура настройки была стандартизирована и включена в общий скрипт чек-лист ([приложение 4](#)).

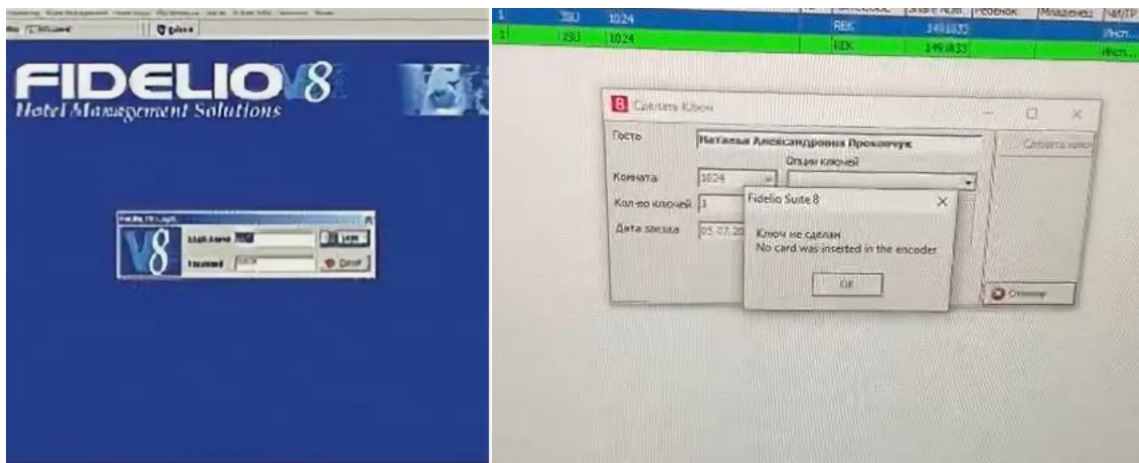


Рис. 7. Система управления отелем «(PMS) Fidelio»

Время записи одного ключа сократилось с 40 секунд до 7 секунд, что более чем в 5 раз увеличило скорость данной операции. Высвобожденное рабочее время сотрудников (эквивалент нескольких часов за смену) было перенаправлено на более качественное обслуживание гостей, решение нестандартных запросов и выполнение сопутствующих задач. Общее время процедуры заезда для одного гостя значительно сократилось. Это позволило увеличить количество обслуживаемых гостей в пиковые часы без создания очередей и снизить нагрузку на портье.

3.3 Повышение гостевого опыта через улучшение навигационной системы

Первичная ориентация на территории курорта вызывала у гостей, особенно недавно прибывших, значительные трудности. Поиск ключевых объектов (номера, лечебные корпуса, столовую) занимал продолжительное время, в среднем от 10 до 15 минут.

Системные опоздания на лечебные и оздоровительные процедуры (УЗИ, массаж, ингаляций) из-за того, что гости не могли быстро найти кабинет. Это создавало "эффект домино", сбивая график работы медицинского персонала и вызывая недовольство других гостей, ожидающих в очереди. Постоянное состояние "потерянности" и стресса от поиска пути напрямую противоречило оздоровительной цели отдыха. Это являлось частой причиной жалоб на ресепшене и упоминаний в негативных отзывах: "заблудился", "ничего не найти", "плохие указатели".

Сотрудники ресепшена были вынуждены постоянно тратить рабочее время на многократные объяснения маршрутов, вместо решения других задач. В итоге совокупные потери выражались в снижении общего качества сервиса, репутационных издержках и неэффективном использовании рабочего времени ключевого персонала.

Для системного решения проблемы была разработана и внедрена программа по созданию единой и понятной навигационной системы.

Проведен аудит существующих указателей и определены требования к визуальному стилю: цвета, шрифты, пиктограммы.

Рекомендуется использовать утвержденные цвета бренда, цвета должны обеспечить достаточный контраст между фоном и текстом /пиктограммой.

- Цветовая палитра: Основной и акцентные цвета из брендбука.
- Шрифты: Четкие, легко читаемые на расстоянии.
- Размеры и материалы: для разных типов указателей (настенные, напольные, уличные стрелки).

- Пиктограммы: Универсальные иконки для основных зон (бассейн, ресторан, медкорпус, туалет).

Рабочая группа прошла ключевые маршруты:

- От стойки до номера: особое внимание на лифтовые холлы, лестничные пролеты, переходы между корпусами;
- От стойки до бассейна/спортзала: Указатели от главного входа через территорию или коридоры;
- От стойки до ключевых медицинских кабинетов (УЗИ) и детской комнаты.

На каждом маршруте фиксировались «точки неопределенности» (куда идти: налево или направо?), где отсутствовали указатели. Был составлен детальный план расстановки новых и замены старых указателей, приоритезированный по проходимости маршрутов.



Рис. 7. Навигационные элементы санатория

Внедрение целостной навигационной системы позволило сократить время на поиск локаций в среднем на 70%. Гости перестали блуждать по коридорам. Исключили опоздания на процедуры, по причине плохой навигации. Медицинские кабинеты стали работать по точному графику. Увеличили уровень удовлетворенности гостей, что подтвердилось ростом положительных отзывов, где теперь отмечают "удобную навигацию" и "понятные указатели".

3.4 Повышение выручки от продажи дополнительных услуг через разработку и стандартизацию скрипта.

Анализ продаж дополнительных услуг (в частности, лечебных аромаэкстрактов) выявил их низкую долю в общей выручке. Процесс информирования гостей о дополнительных товарах и услугах был стихийным и несистемным, что приводило к упущенной коммерческой прибыли. Отсутствовал единый подход к позиционированию продукта, его уникальности и преимуществ, в результате чего разные сотрудники давали противоречивую информацию, а гости зачастую просто не знали о возможности приобретения сопутствующих товаров.

Было принято решение создать и внедрить единую систему информирования потенциальных потребителей и стандарт продаж дополнительных услуг для сотрудников на всех точках контакта с гостем для увеличения совокупной выручки.

Разработали детальный пошаговый скрипт ([приложение 5](#)) продаж дополнительных услуг для гостей, прошедших осмотр и консультацию терапевта. Это гарантирует, что рекомендации будут носить персональный, обоснованный и безопасный для гостя характер, повышая его доверие и лояльность.

Основные элементы скрипта:

- Для каждой категории сотрудников (администратор, врач, медсестра, кассир и т. д.) был прописан свой сценарий, максимально релевантный их зоне ответственности и моменту взаимодействия с гостем.
- В скрипте для администраторов предусмотрены различные аргументы в зависимости от демографической группы гостя (мужчины/женщины, с детьми, пожилые), что повышает персональный подход и эффективность предложения.
- Сценарий регламентирует процедуру информирования на различных этапах взаимодействия с клиентом (при назначении процедуры, во время ее проведения, при обращении с вопросом, на кассе). Также он определяет порядок и методы осуществления дополнительных предложений со стороны сотрудника.
- Скрипт включает блоки с информацией о составе, эффекте (например, «потрясающий расслабляющий эффект») и уникальности продукта для ответа на возможные вопросы гостей.
- Определили ключевые фразы-триггеры для начала разговора (например, «Я Вам искренне рекомендую обратить внимание...») и уникальное позиционирование продукта через бренд «Запах Фороса».

Проведены инструктажи для всех вовлеченных сотрудников (администраторов МЦ и СПА, врачей, медсестер, кассиров бутика и аптеки, сотрудников фитнес-центра и отдела бронирования). Обучение было нацелено на отработку навыков мягких продаж и комфортного внедрения скрипта в диалог с гостем. Все сотрудники были обеспечены актуальной информацией о цене продукта, месте его продажи и основных характеристиках, чтобы давать гостям точные и оперативные ответы.

Внедрение улучшения позволило получить дополнительную выручку от продажи услуг в размере 19 млн руб. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

ЧАСТЬ 3. РАСЧЕТ ЭФФЕКТА ОТ РЕАЛИЗОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

3.1 Методология расчета

Расчет производится в соответствии с методическими рекомендациями «Оценка экономического эффекта от реализации мероприятий по повышению производительности труда на предприятии».

Предложенные типовые решения влияют на:

- Увеличение роста производительности за счет сокращения времени процесса регистрации гостя и повышение его лояльности;
- Увеличение роста выручки за оказание дополнительных услуг.

Описание методологического расчета указано в [Приложении 6](#).

3.2 Расчет среднего чека, полученного от одного проданного номера

Average Daily Rate (ADR) – это ключевой показатель эффективности (КПЭ) в гостиничном бизнесе, который показывает средний доход, полученный от одного проданного номера за один день. Проще говоря, он показывает по какой средней цене продаются номера. Ключевая формула расчета представлена ниже:

$$\text{ADR} = \text{Общий доход от номеров} / \text{Количество проданных номеров}$$

- Общий доход от номеров – это доход только от аренды номеров (не включая доход от дополнительных услуг, таких как питание, спа, трансфер и т. д.).
- Количество проданных номеров – это число номеров, за которые гости фактически заплатили, за определенный период.

Показатель	2024 г.	2025 г.
Номера-ночи (шт.)	8512	8764
Выручка от продажи номера-ночей (млн руб.)	152,1	182,6

ADR (2024) = 152 100 000 / 8512 = 17 869 рублей.

ADR (2025) = 182 600 000 / 8764 = 20 865 рублей.

Результат: Средний чек продажи номеров увеличился с 17 869 рублей до 20 865 рублей, на 16%

3.3 Экономический эффект от увеличения объема продажи номеров

Рассчитывается по формуле:

$$\text{ЭЭор} = (\text{Орп2} - \text{Орп1}) \times \text{М},$$

где:

Орп1,2 – объем реализуемой продукции/услуги до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), штуки;

Орп1=17 659 человек

Орп2=18 681 человек

М – маржинальная прибыль до начала проекта (1), рубли.

Маржинальная прибыль на 1 человека показывает эффект от реализации дополнительно произведенной единицы продукции.

$$\text{М} = \text{Ц} - \sum \text{Пр.},$$

где:

Ц – цена 1 единицы готовой продукции до начала проекта, рубли (ADR);

Ц=17 869 рублей (ADR 2024)

Пр – сумма переменных издержек на 1 человека до начала проекта (затраты на 1 номер), рублей

$\sum \text{Пр}$ =1200 рублей

$$\text{М} = 17\,869 - 1200 = 16\,669 \text{ рублей}$$

$$\text{ЭЭор} = (18\,681 - 17\,659) \times 16\,669 = 17\,035\,718 \text{ рублей}$$

3.4 Экономический эффект от увеличения объема реализации товаров или услуг

$$\text{ЭЭзпер} = (\text{ЭЭмр} + \text{ЭЭтр}) \times \text{Овп2},$$

ЭЭмр – эффект от экономии материальных ресурсов на единицу готовой продукции, рубли;

ЭЭтр– эффект от экономии трудовых ресурсов на единицу готовой продукции, рубли;

Овп2 – объем выпускаемой продукции/услуги по окончании проекта (2), штуки;

$$\text{ЭЭтр} = (\text{Тр}_1 - \text{Тр}_2) \times \text{Стар} \times \text{СВ}$$

Тр1 (до проекта) – время, затрачиваемое сотрудником процесса на обслуживание одного гостя.

Тр2 (после проекта) – время, затрачиваемое сотрудником процесса на обслуживание одного гостя.

Стар – часовая ставка сотрудника процесса

СВ – страховые взносы $\sim 30\% = 1,3$

Процесс регистрации гостя:

Тр1=32,9 минут

Тр2=11,1 минут

Стар=200 рублей в час

СВ=1,3

$\Delta\text{Тр} = \text{Тр}_1 - \text{Тр}_2 = 32.9 \text{ мин} - 11.1 \text{ мин} = 21.8 \text{ мин}$

Тр (в часах) = $21.8 \text{ (мин)} / 60 \text{ (мин/час)} = 0.363 \text{ часа}$

$$\text{ЭЭтр}_1 = (0,363) \times 200 \times 1,3 = 94,38 \text{ рублей}$$

Процесс записи на первичный прием и диспетчеризация:

Тр1=134 минут

Тр2=27 минут

Стар=220 рублей в час

СВ=1,3

$\Delta\text{Тр} = \text{Тр}_1 - \text{Тр}_2 = 134 \text{ мин} - 27 \text{ мин} = 107 \text{ мин}$

Тр (в часах) = $107 \text{ (мин)} / 60 \text{ (мин/час)} = 1.783 \text{ часа}$

$$\text{ЭЭтр}_2 = (1,783) \times 220 \times 1,3 = 509,94 \text{ рублей}$$

$$\text{ЭЭтр} = 94,38 + 509,94 = 604,32 \text{ рублей}$$

Расчет общего эффекта:

$$\text{ЭЭзпер} = (0 + 604,32) \times 18681 = 11\,289\,302 \text{ рублей}$$

Общий экономический эффект

$$\text{ЭЭ} = 17\,035\,718 + 11\,289\,302 = 28,3 \text{ млн}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Пример бланка производственного анализа:

Название _____
этапа _____

Ответственный _____

Дата _____

Действия	t-начало	t-окончание	t-общее	Проблемы/Примечания



Приложение№1%20
Шаблон%20бланка%

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Построение Диаграммы Спагетти:

Построение диаграммы Спагетти заключается в нанесении траектории движения или перемещения наблюдаемого объекта на подготовленную в масштабе схему, планировку или карту.

Для фиксации перемещений каждого субъекта/объекта следует использовать разные цвета или типы линий. При сильной насыщенности перемещений следует создавать отдельные диаграммы для разных субъектов/объектов. Диаграммы Спагетти должны создаваться совместно с операторами или с теми, кто обеспечивает процесс. Перемещения каждого субъекта/объекта наносятся на карту карандашом. Для определения и документирования протяжённости перемещений следует использовать измерительное колесо (курвиметр) или рулетку.

Выберите период наблюдения. Рекомендуемое время наблюдения - около часа, но не менее 20 рабочих циклов выполнения процесса в зоне наблюдения. Если наблюдаемый объект/субъект выходит/выезжает за пределы планировки диаграммы, делайте на диаграмме выноски с записью причины покидания наблюдаемой зоны.

Диаграмма Спагетти разрабатывается по следующему алгоритму:

1. Зафиксируйте цветным карандашом данные о фактических перемещениях объекта/субъекта в выбранной зоне наблюдения на диаграмме во всём периоде наблюдений. Фиксироваться должны именно только фактические перемещения, а не те, которыми они должны быть. Рекомендуется указывать направления перемещений стрелками.
2. Замерьте количество времени, затрачиваемого на каждое перемещение. В случае большого количества перемещений, используйте бланк регистрации перемещений.
3. Рассчитайте и отразите на диаграмме общее время всех перемещений.
4. Замерьте и отразите на диаграмме общую протяжённость всех перемещений (при необходимости, с пересчётом на один час или одну рабочую смену).
5. Запишите, при необходимости, имена участников процесса, даты, время и другую релевантную информацию, относящуюся к периоду наблюдения.
6. Определите время ожидания, накапливания, проверок и т. д., которое потребуется вам для анализа эффективности процесса.

Описание диаграммы "Спагетти"			
Рабочая зона: _____		ФИО: _____	
Процесс: _____		Дата: _____	
Шаги процесса	Время перемещения (сек.)	Протяжённость перемещения (шаги)	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
Суммарно:			

- номер шага процесса - перемещение - оператор

Время всех перемещений в цикле (мин)	Протяжённость всех перемещений (метрах)
0	0



Приложение%20№3
%20Шаблон%20диаг

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Шаблон (CJM) Карты Пути Клиента:

СТАДИЯ					
Действия 					
Точки контакта 					
Цели и ожидания 					
Эмоции 					
Опыт клиента 					



Приложение№2
%20Шаблон%20CJM'

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Инструкция по настройке Fidelio (PMS)

Установка и настройка драйверов:

- Убедитесь, что на компьютере, к которому подключен энкодер (устройство для записи ключей), установлены все необходимые драйверы от производителя.
- Проверьте соединение между энкодером и компьютером (USB, COM-порт).

Конфигурация в Fidelio:

- Зайдите в Fidelio под учетной записью с правами администратора.
- Перейдите в раздел настройки, часто называемый Setup -> System Configuration -> Interfaces или Peripherals.
- Найдите настройки для Lock System или Card Encoder.
- Выберите производителя вашей системы замков (например, VingCard, Elsafe, Onity, SALTO и т. д.).
- Настройте параметры соединения (порт, скорость передачи данных, таймауты) в соответствии с рекомендациями производителя замков и конфигурацией вашего энкодера.
- Укажите тип записываемых ключей (Magnetic Stripe, RFID Mifare и пр.).

Процесс записи ключа в Fidelio:

- После настройки, в карточке бронирования или регистрации появится активная кнопка для создания ключа, например, Create Room Key или Encode Card.
- При нажатии на эту кнопку система Fidelio сама сгенерирует уникальный код доступа для номера и, при необходимости, для гостевого сейфа, и отправит команду на энкодер для записи на чистую карту.

Типовой рабочий процесс портье после настройки Fidelio (PMS)

1. Гость подходит на стойку регистрации.
2. Портье завершает процесс заселения в Fidelio.
3. В карточке гостя портье нажимает кнопку Create Room Key / Encode Card.
4. Система «Fidelio» подает сигнал на энкодер (загорается лампочка "Вставьте карту").
5. Администратор вставляет чистую карту в энкодер.
6. Карта кодируется, энкодер сигнализирует об успешной записи.
7. Администратор выдает карту гостю.
8. Данные о заселении и выданном ключе автоматически передаются из Fidelio в Vision.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Скрипт по продаже дополнительных услуг

№	Кто	Где	Когда	Как именно	Кому
1	Администратор МЦ	3-й этаж, ресепшн МЦ	*При обращении гостя с вопросом о ваннах. *При составлении или изменении расписания ванн. *При уточнении о процедурах водолечения.	Я Вам искренне рекомендую обратить внимание на наши лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы XXXXX. Мы его называем «запах Фороса». Вы их сможете приобрести (знать цену и куда обратиться).	Мужчина 35+ позитивно влияет на мужское здоровье Женщина 35+ позитивно влияет на женское здоровье Пожилые люди. Добавить, что сравнительно недорогие и в открытой продаже нет. Гости с детьми дошкольного возраста Вы можете на время приема ванны воспользоваться услугой присмотра за детьми (не говорим слово «няня», знать стоимость в час) Гости с детьми школьного возраста Вы можете на время приема ванны воспользоваться услугами нашей детской комнаты (знать график работы и условия приема детей)
2	Врач	Кабинет врача	*При назначении процедур. *При описании возможностей нашего МЦ.	Усилить лечебное действие ванн можно нашими аромаэкстрактами. В Вашем случае – это XXXX. Они дают потрясающий расслабляющий эффект, а также обладают приятным запахом, который мы называем «запах Фороса». Вы можете его приобрести (знать цену и куда обратиться).	
3	МС отделения лечебных ванн	Кабинка ванного отделения	*При отпуске процедуры (до, вовремя и после)	Вам нравится наш аромаэкстракт? Мы его называем запах Фороса. Вы можете его приобрести (знать цену и куда обратиться).	

4	Кассир	Сувенирный бутик	*При обращении гостя. *Во время осмотра гостем витрины.	Это лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы ХХХХХ. Мы его называем «запах Фороса» (знать состав, характеристики). Вы были в нашем отделении лечебных ванн? Гости особенно его хвалят, оно нас уникальное по сравнению с конкурентами. Ванны с этими аромаэкстрактами дают потрясающий расслабляющий эффект. Ведь Форос – это место силы.	
5	Сотрудник аптеки	Аптека	*При обращении гостя. *Во время осмотра гостем витрины.	Это лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы ХХХХХ. Мы его называем «запах Фороса» (знать состав, характеристики). Вы были в нашем отделении лечебных ванн? Гости особенно его хвалят, оно нас уникальное по сравнению с конкурентами. Ванны с этими аромаэкстрактами дают потрясающий расслабляющий эффект. Ведь Форос – это место силы.	
6	Администратор СПА	СПА-центр ресепшн	*При обращении гостя с вопросом о ваннах. *При составлении или изменении расписания ванн. *При уточнении о процедурах водолечения.	Я Вам искренне рекомендую обратить внимание на наши лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы ХХХХХ. Мы его называем «запах Фороса». Вы их сможете приобрести (знать цену и куда обратиться).	

7	Специалист СПА	СПА-центр	*При отпуске процедуры (до, вовремя и после). *При обращении гостя рассказать об услугах МЦ.	Я Вам искренне рекомендую обратить внимание на наши лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы XXXXX. Мы его называем «запах Фороса». Вы были в нашем отделении лечебных ванн? Гости особенно его хвалят, оно нас уникальное по сравнению с конкурентами. Ванны с этими аромаэкстрактами дают потрясающий расслабляющий эффект. Ведь Форос – это место силы. Вы их сможете приобрести (знать цену и куда обратиться).	
8	МС медицинского центра	Кабинеты МЦ	*При отпуске процедуры (до, вовремя и после). *При обращении гостя рассказать об услугах МЦ.	Я Вам искренне рекомендую обратить внимание на наши лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы XXXXX. Мы его называем «запах Фороса». Вы были в нашем отделении лечебных ванн? Гости особенно его хвалят, оно нас уникальное по сравнению с конкурентами. Ванны с этими аромаэкстрактами дают потрясающий расслабляющий эффект. Ведь Форос – это место силы. Вы их сможете приобрести (знать цену и куда обратиться).	

9	Сотрудник фитнес-центра	Фитнес-центр	*При обращении гостя рассказать об услугах МЦ.	Я Вам искренне рекомендую обратить внимание на наши лечебные аромаэкстракты немецкого производства фирмы XXXXX. Мы его называем «запах Фороса». Вы были в нашем отделении лечебных ванн? Гости особенно его хвалят, оно нас уникальное по сравнению с конкурентами. Ванны с этими аромаэкстрактами дают потрясающий расслабляющий эффект. Ведь Форос – это место силы. Вы их сможете приобрести (знать цену и куда обратиться).	
---	-------------------------	--------------	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Расчет экономического эффекта.

Экономический эффект - сумма эффектов, выраженных в стоимостном выражении, учитывающих все результаты, обусловленные реализацией мероприятий на оптимизируемом потоке.

Расчет экономического эффекта определяется суммированием эффектов от роста объема реализации, снижения издержек и роста ликвидности от снижения запасов.

Итоговое значение определяется по формуле:

$$\text{ЭЭ} = \text{ЭЭор} + \text{ЭЭпер} + \text{ЭЭпост} + \text{ЭЭзап} + \text{ЭЭпдр},$$

где:

ЭЭор – экономический эффект от увеличения объема реализации;

ЭЭпер – экономический эффект от снижения переменных затрат, рубли;

ЭЭпост – экономический эффект от снижения постоянных затрат, рубли;

ЭЭзап – экономический эффект от снижения запасов, рубли;

ЭЭпдр – экономический эффект от прочих доходов и расходов, рубли;

1. Экономических эффект от увеличения объема реализации товаров или услуг

Рассчитывается по формуле:

$$\text{ЭЭор} = (\text{Орп2} - \text{Орп1}) \times \text{М},$$

где:

Орп1,2 – объем реализуемой продукции/услуги до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), штуки;

М – маржинальная прибыль до начала проекта (1), рубли.

Маржинальная прибыль на 1 единицу продукции показывает эффект от реализации дополнительно произведенной единицы продукции.

$$\text{М} = \text{Ц} - \sum \text{Пр},$$

где:

Ц – цена 1 единицы готовой продукции до начала проекта, рубли;

Пр – сумма переменных издержек на 1 единицу продукции до начала проекта (1), рубли.

2. Экономический эффект от снижения переменных затрат

Учитывает результаты по оптимизации затрат на единицу продукции. Для расчета мероприятий, указанных в данном типовом решении, рекомендовано данный эффект учитывать по трудовым и материальным ресурсам и рассчитывать по формуле:

$$\text{ЭЭпер} = (\text{ЭЭмр} + \text{ЭЭтр}) \times \text{Овп2},$$

где:

ЭЭмр – эффект от экономии материальных ресурсов на единицу готовой продукции, рубли;

ЭЭтр– эффект от экономии трудовых ресурсов на единицу готовой продукции, рубли;

Овп2 – объем выпускаемой продукции/услуги по окончании проекта (2), штуки;

Экономический эффект от экономии материальных ресурсов на одну единицу продукции учитывает помимо прочего исправимый брак (переделки и доработки). Оптимизация брака отражается в виде снижения нормы потребления сырья и материалов. Данный эффект определяется по формуле:

$$\text{ЭЭ}_{\text{мр}} = \sum_{i=1}^n (\text{Мр}_2 - \text{Мр}_1) * \text{Ц}_{\text{мр}},$$

, где:

Мр_{1,2} – расход i-ого материального ресурса на производство 1 единицы готовой продукции до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), соответствующая единица измерения;

Ц_{мр} – цена 1 единицы i-ого материального ресурса до начала проекта, тыс. рублей.

Расчет экономического эффекта предусматривает ситуацию, когда предприятие заменяет один вид материального ресурса на другой. В таком случае формула будет иметь следующий вид:

$$\text{ЭЭ}_{\text{мр}i} = \text{Мр}_1 \times \text{Ц}_{\text{мр}1} - \text{Мр}_2 \times \text{Ц}_{\text{мр}2}$$

где:

Мр_{1,2} – расход замененного (1) и нового (2) материального ресурса (1) соответствующая единица измерения;

Ц_{мр_{1,2}} – цена 1 единицы замененного (1) и нового (2) материального ресурса до начала проекта, руб.

Экономический эффект от снижения удельных трудовых затрат на производство 1 единицы продукции:

$$\text{ЭЭ}_{\text{тр}} = (\text{Тр}_1 - \text{Тр}_2) \times \text{Стар} \times \text{СВ},$$

где:

Тр_{1,2} – трудоемкость операции до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), часы;

Стар– тарифная ставка рабочего, осуществляющего операцию до начала проекта, рублей/час;

СВ– тарифная ставка страховых взносов до начала проекта.

3. Экономический эффект от снижения уровня запасов

Эффект показывает уровень дохода от использования единовременно высвобожденных денежных средств. Данный эффект рассчитывается по формуле:

$$\text{ЭЭ}_{\text{зап}} = (\text{СиМ} + \text{НЗП} + \text{ГП}) \times \text{КС},$$

где:

СиМ– уровень снижения объема сырья и материалов за условный год в денежном выражении;

НЗП– уровень снижения объема незавершенного производства за условный год в денежном выражении;

ГП– уровень снижения объема готовой продукции за условный год в денежном выражении;

КС – ключевая ставка Банка России до начала проекта, % годовых.

Уровень снижения объема сырья и материалов рассчитывается по формуле:

$$C_{иМ} = \sum_{i=1}^n (K_{сим2} - K_{сим1}) * C_{мр},$$

где:

$C_{мр}$ – цена 1 единицы i -ого сырья и материалов до начала проекта (1), рубли;

$K_{сим1,2}$ – количество i -ого сырья и материалов на складах до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), единицы.

Уровень снижения объема незавершенного производства рассчитывается по формуле:

$$НЗП = (K_{дп2} - K_{дп1}) \times C_{Тнзп},$$

где:

$C_{Тнзп}$ – стоимость 1 единицы незавершенной продукции до начала проекта (1), рубли;

$K_{дп1,2}$ – количество продукции в потоке до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), штуки.

Уровень снижения объема запасов готовой продукции рассчитывается по формуле:

$$ГП = (K_{гп2} - K_{гп1}) \times Ц,$$

где:

$Ц$ – цена 1 единицы готовой продукции до начала проекта (1), рубли;

$K_{гп1,2}$ – количество готовой продукции на складах до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), штуки.

4. Экономический эффект от снижения постоянных затрат

Данный эффект учитывает результаты по оптимизации затрат потока, которые нельзя отнести к переменным расходам. Применительно к данному типовому решению, эффект рассчитывается через снижение затрат на фот:

$$ЭЭ_{зпост} = ЭЭ_{фот}$$

где:

$ЭЭ_{фот}$ – эффект от экономии расходов на фонд оплаты труда персонала, оклад которых не зависит от объем произведенной продукции, рубли.

Эффект от снижения трудоемкости непроизводственных операций (трудозатрат):

$$ЭЭ_{фот} = \sum_{i=1}^n (П_2 - П_1) * ЗП_i * СВ * 12,$$

где:

$П_{1,2}$ – количество непроизводственного персонала i -ого вида, до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), человек;

$ЗП_i$ – среднемесячная заработная плата i -ого работника непроизводственного персонала до начала проекта, рубли;

$СВ$ – тарифная ставка страховых взносов до начала проекта.

5. Экономический эффект по прочим доходам и расходам

Определяется суммированием эффекта от снижения брака и дохода от сдачи в аренду высвободившихся площадей.

$$\text{ЭЭ}_{\text{пдр}} = \text{ЭЭб} + \text{ЭЭар},$$

где:

ЭЭб – экономический эффект от снижения брака за период условного года, рубли;

$$\text{ЭЭб} = \text{Б1} \times \text{Орп1} \times \sum \text{Пр1} - \text{Б2} \times \text{Орп2} \times \sum \text{Пр2},$$

где:

Б1,2 – доля бракованной продукции в производственном цикле до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), %;

Орп2 – объем реализации продукции до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), %;

$\sum \text{Пр1,2}$ – сумма переменных издержек на 1 единицу готовой продукции до начала проекта (1) и по окончании проекта (2), рубли.