



Результат работы программы «Шифрование»

Аналогично, для расшифрования текста нужно.

1) Открыть файл Shift.txt и скопировать/ввести в него текст, который нужно расшифровать. 2) Запустить приложение Deshifr.exe. 3) Ввести ключ шифрования, он должен быть тем же, что и при шифровании текста, иначе программа текст не расшифрует (в ключе читаются только первые 10 символов, остальные программа отбрасывает и продолжает шифрование). 4) Нажать Enter. 5) Открыть файл Deshifr.txt, в который записывается расшифрованный текст.

В заключении можно добавить, что по своей структуре программы шифрования и дешифрования информации хорошо организованы, и это позволяет в случае необходимости их легко модифицировать. Тема моего исследования очень интересна для меня и на сегодняшний день является актуальной. С каждым годом компьютерная информация играет всё более важную роль в нашей жизни и проблема её защиты становится наиболее острой.

Список литературы

1. Банк лекций. Шифрование и дешифрование [Электронный ресурс]. URL: <https://siblec.ru/telekommunikatsii/teoreticheskie-osnovy-tsifrovoj-svyazi/14-shifrovaniye-ideshifrovaniye> (дата обращения: 04.10.2020).
2. Басалова Г. Основы криптографии: Информация [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/691/547/info> (дата обращения: 07.10.2020).
3. Методика XOR-шифрования [Электронный ресурс]. URL: <http://kriptografea.narod.ru/XOR.html> (дата обращения: 17.10.2020).
4. Симметричные и ассиметричные криптосистемы [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Симметричные_криптосистемы (дата обращения: 07.10.2020).
5. Шифрование [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шифрование> (дата обращения: 12.10.2020).

ОРГАНИЗАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ШИНОМОНТАЖА

Левшин М.А.

*Белгородский государственный технологический университет. В.Г. Шухова, Белгород,
e-mail: maksim_levshin@list.ru*

Предметом исследования является процесс открытия мобильного шиномонтажа. В статье описано, какое потребуется оборудование и материалы для полноценной работы передвижного шиномонтажного цеха. Рассмотрены, наиболее

перспективные, варианты рекламы данного бизнеса, которые дадут большой поток клиентов. В статье проведён анализ рынка, подобрана основная аудитория клиентов. Также упомянуто о количестве персонала, которое потребуется для полноценной работы такого вида бизнеса.

Шиномонтаж является самой востребованной услугой в автосервисе. Каждый год количество автомобилей растёт и, не смотря на открытие гаражных мастерских, услуга шиномонтажа остаётся актуальной. Открытию многочисленным сервисам способствуют относительно низкие затраты для старта бизнеса.

Очень популярная ниша в последнее время – это мобильный шиномонтаж. Его организация схожа со стационарным шиномонтажным участком, но всё же требует неких новшеств. Мобильный шиномонтаж очень удобен для авто владельцев, благодаря ему не нужно тратить большое количество времени чтобы добраться до автостанции и заменить шины, особенно актуально это в больших городах.

Мобильный шиномонтаж представляет собой автофургон, снабжённый шиномонтажным оборудованием: шиномонтажный и балансировочный станки, компрессор и другой инструмент, который способствует быстрому ремонту и замене шин на территории удобной для клиента. Мобильный шиномонтаж совсем не уступает набором услуг стационарному посту, а даже имеет преимущество в своей мобильности.

К основным клиентам мобильного шиномонтажа относятся, в первую очередь, корпоративные клиенты и жители отдалённых населённых пунктов или окраин города, где не выгодно открывать стационарную мастерскую. Обслуживать корпоративных клиентов очень выгодно, так как у них большой автопарк. Производиться большой объём работы в одном месте. В услуги мобильного шиномонтажа входит не только сезонная переобувка, но и экстренный ремонт проколов и порезов.

В данный момент авто производители стремятся сделать автомобили более компактными. Из-за этого довольно часто можно встретить отсутствие запасного колеса в автомобиле. Поэтому в случае неприятного прокола или пореза шины на трассе автомобилистам приходится вызывать службу по быстрому ремонту шин.

В первую очередь, для организации мобильного шиномонтажа понадобится сам автомобиль, с площадью грузового отсека не менее 13 кв.м. Игроки рынка предпочитают такие автомобили как Mercedes Sprinter и Iveco Daily. Они очень неприхотливые, имеют низкий расход топлива и содержат в себе большой объем грузового отсека. Такие новые автомобили стоят около 3 миллионов рублей, а подержанные автобусы можно приобрести в пределах 1 миллиона. Кроме покупки автомобиля придётся приобрести электрогенератор, чтобы в полной мере обслуживать всё оборудование, которое будет установлено в автомобиле [1].

Оборудование для мобильного шиномонтажа схоже со стационарным, но имеет меньшие размеры для удобства. Один из наиболее важных агрегатов это компрессор. В автомобиле не получится установить большой винтовой компрессор так, как не позволяют габариты. Чаще всего устанавливают поршневые компрессоры габариты и мощность, которые отлично подходят для мобильного шиномонтажа. Объем ресивера рекомендуется не менее 100 литров. Один из примеров таких компрессоров FIAC AB 100/510. Этот компрессор относится к категории промышленных маслonaполненных компрессорных установок с ременной передачей [2].

Для бортировки шин понадобится шиномонтажный станок. Он работает от давления, которое создаёт компрессор. Рабочее давление такого станка около 10 атмосфер. Существуют как автоматические, так и полуавтоматические станки. В полуавтоматическом станке шиномонтажная лапка опускается вручную, а фиксирует её специальное механическое устройство. В полуавтоматических станках, при нажатии на педаль, происходит вращение стола. В автоматических станках опускание лапки и вращение стола происходит благодаря пневматическим приводам, за счёт этого они и называются автоматическими. Автоматический станок позволяет оператору затрачивать меньше сил на работу со станком и за счёт этого увеличивается производительность труда. Для мобильного шиномонтажа идеально подходит автоматический станок, который позволяет экономить площадь грузового отсека.

После сборки колёс требуется их балансировка. Для этого понадобится балансировочный стенд. Существует множество типов балансировочных станков. Бывают как полуавтоматические, так и автоматические станки. У которых есть такие функции как остановка колеса на месте установки груза, диагностика износа профиля, а также большие мониторы для вывода и ввода данных.

Автоматический стенд требует меньше затрат от оператора, что сильно повышает производительность цеха, за счет него получается добиться идеальной точности балансировки

колеса даже за один цикл прокрутки. За одну рабочую смену, с помощью него, удастся обслужить большее количество клиентов и при этом с лучшим качеством. Для каждого сервиса нужно подбирать свой станок, учитывая примерный поток автомобилей.

Также требуется установить стабилизатор напряжения, который будет выравнивать малейшие скачки напряжения, которые могут привести к выходу из строя оборудования. Балансировочный стенд наиболее чувствителен к этим скачкам. Стабилизатор следует выбирать не менее 0,8 кВт.

Помимо станков для полноценной работы мобильного шиномонтажа должно присутствовать ещё большое количество дополнительного оборудования, без которого невозможно будет осуществлять качественную и быструю работу на участке.

В условиях мобильного шиномонтажа невозможно использовать подъемник, поэтому используются домкраты. Домкраты существуют нескольких видов: механические, гидравлические и пневматические. Самые распространённые из них это гидравлические. Он функционирует за счет специальных клапанов (всасывающего и нагнетательного), которые контролируют движение жидкости. Грузоподъемность таких домкратов должна быть не ниже 3 тонн. Также довольно распространены пневматические домкраты, которые работают за счёт сжатого воздуха от компрессора [3].

Чтобы быстро снять и установить колеса необходимо использовать пневматический гайковерт. Несмотря на простоту устройства, существует большой выбор этих устройств [4]. Основные функции гайковерта это удар и реверс. На российском рынке существуют гайковерты с регулировками силы закручивания, что очень удобно при затяжке колёс. Немаловажно то, что для этого устройства необходим осушенный воздух, перед пистолетом должен быть установлен фильтр-осушитель и лубрикатор для добавления масла в воздух и смазки внутренних частей пневматического инструмента.

Для обеспечения шиномонтажа нужен набор инструментов в виде шестигранных головок 17, 19 и 21 размера, монтировка для снятия прикипевших колёс, медная смазка для обработки мест установки колёс.

Также в услуги мобильного шиномонтажа входит ремонт шин. Для этого понадобится дополнительное оборудование. Говоря о ремонте шин можно сказать, что современная технология позволяет производить быстрый и надежный ремонт всех основных видов повреждений радиальных и диагональных шин. Ремонту подлежат повреждения на беговой дорожке, боковине и плече шин. При этом используется метод горячей и холодной вулканизации. Метод холодной вулканизации позволя-

ет, в течение нескольких минут, качественно отремонтировать камеру или шину. Благодаря ремонтным материалам можно восстановить до 70% автомобильных шин, получивших повреждения в дороге. Затраты на ремонт зависят от размера повреждения и составляют 5...10% от стоимости новой шины. Для ремонта шин используются такие материалы как: сырая резина, заплаты, пластыри, жгуты, грибки, вулканизирующая жидкость и др. Для ремонта шин также будет необходим некоторый ручной инструмент: шило вводное для жгутов, шило спиральное с напильником, приспособление для вставки вентиля, ролик для прокатки заплаток, скребок, нож для снятия грузов и т.д. Без этого инструмента можно обойтись, но работать с ним намного удобней.

Для полноценной работы мобильного шиномонтажа понадобятся, как минимум, две бригады из двух человек, чтобы работать круглогодично. Один из шиномонтажников может быть водителем, чтобы не нанимать ещё одного человека. После формирования команды следует заняться вопросом рекламы. Для рекламы хорошо подходит брендинг автомобиля, создание и продвижение собственного сайта и социальных сетей, а также раздача листовок [5]. Не стоит открывать этот бизнес в разгар сезона так, как команде нужно сплотиться, чтобы справиться с большой нагрузкой сезона.

Выводы

Мобильный шиномонтаж довольно перспективное направление, которое при правильном подходе может быстро окупиться и приносить хорошую прибыль круглый год. Существует большое количество оборудования, которое подойдёт для мобильного шиномонтажа. Оно имеет разную стоимость, разную степень автоматизации. Подводя итоги, этот бизнес очень перспективный. Он подойдет для бизнесменов, которые только начинают свой путь.

Список литературы

1. Пантелеев А.Р. Мобильный шиномонтаж. С чего начать? 2011. № 10. С. 12-13.
2. Якушев Н.А. Как выбрать компрессор для шиномонтажа [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: https://blogs.garagetools.ru/kompressor_dlya_shinomontazhnogo_uchastka (дата обращения: 10.10.2020).
3. Михеев А.Е. Виды домкратов: назначение, особенности и принцип действия [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: <https://instrumentoria.ru/132-vidy-domkratov.html> (дата обращения: 10.10.2020).
4. Авдеев А.Л. Инструменты и оборудование для шиномонтажа [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: <https://blogs.garagetools.ru/instrumentydlashinomontazha> (дата обращения: 10.10.2020).
5. Доронкин В.Г. Шиноремонт. М.: Изд. «Академия», 2013. 77 с.
6. Цапков М.С., Дуганова Е.В. Проблемы технической эксплуатации машин различного назначения // Проблемы функционирования систем транспорта: материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 2-х томах. Тюмень, 2020. С. 383-385.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ШИНОМОНТАЖНОГО УЧАСТКА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Левшин М.А.

*Белгородский государственный технологический университет. В.Г. Шухова, Белгород,
e-mail: maksim_levshin@list.ru*

Предметом исследования является организация работы шиномонтажного участка для легковых автомобилей. Рассмотрена схема построения такого бизнеса. Описаны работы, которые выполняются на данном участке и требуемое оборудование для полноценной работы данного предприятия. Сказано о сезонности данного вида бизнеса и путях увеличения потока клиентов в не сезонное время. Сделаны выводы по перспективности открытия данного вида бизнеса.

Шиномонтажные услуги есть практически в каждом автосервисе (СТО). Для обеспечения шиномонтажа требуется как минимум два стенда: балансировочный и шиномонтажный, а также компрессор для обеспечения пневматического инструмента, мойка колёс, домкраты и другие материалы для ремонта колёс.

Одно из преимуществ шиномонтажного оборудования в том, что оно имеет быструю окупаемость за счет того, что автовладельцы нуждаются в регулярном техническом обслуживании, поэтому полный комплект оборудования окупается всего за один сезон замены шин. Кроме того, хорошо укомплектованный шиномонтажный цех проявит себя не только в «сезон», но и в любое время года. К шиномонтажу относят услугу по правке дисков, для которой требуется дополнительное специальное оборудование.

В любой шиномонтажной мастерской должен присутствовать шиномонтажный и балансировочный стенд. Шиномонтажный стенд – это электрогидравлическое устройство, которое позволяет производить монтаж и демонтаж колесных шин. Используется в основном в авторемонтных мастерских или СТО. Стенд за счёт простоты конструкции является очень надёжным, простым в эксплуатации, и довольно безопасным. Шиномонтажный стенд рассчитан не повреждать диски при разборке шин с узким бортом.

Существуют как автоматические, так и полуавтоматические стенды. В полуавтоматическом станке шиномонтажная лапка опускается вручную, а фиксирует её специальное механическое устройство. В полуавтоматических станках, при нажатии на педаль, происходит вращение стола.

В автоматических станках опускание лапки и вращение стола происходит благодаря пневматическим приводам, за счёт этого они и называются автоматическими. Автоматический станок