революции. Апофеозом их деятельности стало убийство Александра II, повлекшее за собой реакцию, выхолостившую народничество как массовое движение.

Первым последствием преобразований 60-х годов XIX в. стали: снижение роли дворянства и демократического социализма.

Вторым последствием реформ стало недовольство реакционно настроенных слоев общества, что способствовало расколу общества.

Радикально настроенная часть общества не довольствуясь совершенными преобразованиями, мечтала о насильственном переходе к конституционному правлению и социальном перевороте. Это привело к созданию в 70-е годы XIX в. нелегальных революционных кружков, поставивших себе целью распространение в народе социалистических идей и подготовку революции. Деятельность этих кружков вызвала соответствующую реакцию со стороны властей.

В 70-е гг. XX в. по всей стране прокатились политические процессы, показавшие значительные успехи революционной пропаганды в обществе. Ссылка, применение смертной казни, не могли подавить дальнейшую радикализацию общества. Напротив, эти движения принимали все более и более радикальный характер. Россия вступила в период раскола общества, приведшего к трем революциям начала XX века.

Список литературы:

1. Зайончковский П.А. Отмена крепостного права в России [Текст] / П.А.Зайончковский. – М, 1964.
2. Захарова Л.Г. Земская контрреформа 1890 г. [Текст] / Л.Г. Захарова. – М., 1968.
3. Рожков Н. Русская история в сравнительно-историческом освещении (основы социальной динамики) [Текст] / Н.Рожков. – Л.-М., 1926—1928.
4. История России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istoriarusi.ru/imper/voennaja-reforma-aleksandr-2-miljutin.html> , свободный – Загл. с экрана.
5. История России [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://istoria-russia.ru/full.php?article=237>, свободный – Загл. с экрана.
6. Платонов С.Ф. Учебник русской истории [Электронный ресурс]. М., 1992. – URL: [15http://his95.narod.ru/doc/pl166.htm](http://his95.narod.ru/doc/pl166.htm)

Экономическая эффективность от использования дизельного смесового топлива в двигателях автотракторной техники

*Николаева З.А., студентка,
Технический институт (филиал)
Северо-Восточного федерального университета,
г. Нерюнгри
E-mail: usage_rin@mail.ru*

*Научный руководитель:
к.э.н., доцент Година Е.Д.*

Актуальность темы определяется в возможном снижении цены топлива и более высоком экологичности смешенного топлива.

Экономическая эффективность работы трактора, дополнительно оснащенного двухтопливной системой питания, определялась путем расчёта затрат на модернизацию топливной системы питания дизеля и сравнения затрат при его работе на минеральном ДТ и дизельном смесевом топливе на основе горчичного, редечного и соевого масел следующих составов 25% РастМ + 75% ДТ и 50% РастМ + 50% ДТ.

В качестве исходных данных для расчета приняты действующие значения различных коэффициентов, тарифных ставок тракториста-машиниста, стоимости минерального ДТ и растительных масел.[107-117]

В общем виде эффективность от использования новых видов моторных топлив на один трактор определяется зависимостью:

$$\Theta = \Pi_1 \cdot \frac{T_2}{T_1} \cdot \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n} + \frac{(I_1 - I_2) + E_n \cdot (K_2 - K_1)}{P_2 + E_n} \quad (1)$$

где Π_1, Π_2 - соответственно приведенные затраты при работе на минеральном ДТ и при работе на дизельном смесевом топливе, руб.; T_1, T_2 - годовые объемы работ, ч; P_1, P_2 - доли отчислений от балансовой стоимости трактора на восстановление; I_1, I_2 - расходы (издержки) на эксплуатацию трактора у потребителя, руб.; K_1, K_2 - сопутствующие капитальные вложения, руб.

При использовании новых видов моторных топлив сопутствующие капитальные вложения K_1 отсутствуют, K_2 - представляют собой капиталовложения на модернизацию штатной системы питания дизеля для работы на дизельном смесевом топливе, а величины Π_1 и Π_2 в большинстве случаев не являются определяющими, тогда формула (1) приобретает вид:

$$\Theta = \frac{(I_1 - I_2) + (E_n - K_2)}{P_2 + E_n} \quad (2)$$

Рассмотрим экономическую эффективность использования смеси дизельного топлива с растительными маслами в таблице 1, по ценам 2016 года.

Таблица 1

Экономическая эффективность от использования смесевое соево-минерального топлива, смесевое редечно-минерального топлива и смесевое горчично-минерального топлива

Показатели	Топливо						
	100 % ДТ	25% СМ+ 75% ДТ	50% СМ+ 50 % ДТ	25% РедМ+ 75% ДТ	50%РедМ+ 50 % ДТ	25% ГорМ+ 75% ДТ	50%ГорМ+ 50 % ДТ
Балансовая стоимость трактора, руб.	910000	920154	920154	920154	920154	920154	920154
Расходы на модернизацию топливной системы дизеля, руб.	0	2971,2	2971,2	10154	10154	10154	10154
Годовая нормативная нагрузка трактора, ч	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Цена топлива, руб./кг	40	38	36,1	37	34	36,6	33,2
Часовой расход топлива, кг/ч	14,6	15,3	15,5	14,6	14,8	14,5	14,6
Годовые затраты на	700800	697680	671460	648240	603840	636840	581664

топливо, руб.							
Годовые затраты на оплату труда тракториста-машиниста, руб.	233092	233092	233092	233092	233092	233092	233092
Годовые амортизационные отчисления, руб.	133770	134207	134207	135265	135265	135265	135265
Годовые затраты на ТО, ремонт и хранение трактора, руб.	90090	90384	90384	92100	92100	92100	92100
Годовые эксплуатационные издержки, руб.	1157752	1155363	1129143	1108695	1064295	1097295	1042119
Годовая экономия, руб.	-	2389	28609	34657	79057	46057	101233
Годовой экономический эффект, руб.	-	5552	80467	94668	221525	127240	284885

Годовой экономический эффект (в ценах янв. 2016г.) от использования в качестве моторного топлива дизельного смесового топлива, состоящего из бинарной смеси растительного масла (горчичного, редечного и соевого) и минерального дизельного топлива, на один МТА в составе трактора тягового класса 1,4 и плуга составляет:

- смесовое топливо 25 % СМ + 75 % ДТ - 5552 руб.
- смесовое топливо 25 % РедМ + 75 % ДТ – 94668 руб.
- смесовое топливо 25 % ГорМ + 75 % ДТ - 127240 руб.
- смесовое топливо 50 % СМ + 50 % ДТ – 80467 руб.
- смесовое топливо 50 % РедМ + 50 % ДТ – 221525 руб.
- смесовое топливо 50 % ГорМ + 50 % ДТ - 284885 руб.

В заключении можно сделать вывод, что самые экономически эффективные смесовые топлива в соотношении 50% на 50%, из них более эффективен смесовое топливо 50% редечного масла и 50% дизельного топлива. Помимо экономического эффекта, большую роль играет экологический эффект от использования дизельных смесовых топлив составляет от 6 до 67%.

Список литературы:

1. Година Е.Д. Экспериментальная оценка влияния смесового топлива на работу дизеля в режиме холостого хода. Вестник Орел ГАУ №3, 2013г с. 52-56
2. Година Е.Д. Экспериментальная работа дизеля Д-243-648 при работе на смесовом соево-минеральном топливе. Вестник Ульяновской ГСХА №1 2016г, с. 143-148
3. Голубев В.А. Диссертация ... кандидата технических наук: 05.20.03, 05.20.01 Пенза 2012
4. Уханов А.П. Теоретическая оценка общих удельных энергозатрат тракторного агрегата при работе на дизельном смесовом топливе. В науке в центральном России 2016г. №3 с. 61-68
5. Гаркушина С.В. Оценка эффективности использования альтернативных видов моторного топлива на транспорте в регионе. Вестник ВолГУ 2018г. №1 с. 138-141.
6. Методика определения экономической эффективности использования результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой

техники, изобретений и рационализаторских предложений/ под общ.рук. Г.М. Лозы. – М.:МСХА, 1980. – с.-116.

Применение диаграммы Исикавы в ресторанном бизнесе

*Пашикина А.В., студентка,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург
E-mail: helene8@yandex.ru*

*Научный руководитель:
к.с.н., доцент Печерица Е.В.*

Один из влиятельнейших специалистов в области управления качеством, Каору Исикава (Ишикава), родившийся в 1915 году в Токио, Япония, создал один из наиболее прославленных, простых и эффективных методов исследования и определения причинно-следственных связей, где последствия напрямую зависят от факторов, что позволяет исследовать проблемы предприятия.

В 60-х годах XX века Исикава предложил дополнительно использовать диаграмму для усовершенствования рабочих процессов на промышленных предприятиях в Японии. Этот метод был так же опубликован в книге Исикавы «Introduction to Quality Control» («Контроль качества. Введение») в 1990 году [1].

Диаграмму Исикавы зачастую называют «рыбий скелет», от англ. Fishbone Diagram – диаграмма «рыбьей кости» из-за ее формы, по структуре схожей со скелетом рыбы [2].

Рис. 1. Пример строения причинно-следственной диаграммы

Для начала анализа с помощью диаграммы Исикавы, необходимо понять, из чего она состоит.

Так как диаграмма предназначена для нахождения изначальных причин, влияющих на качество производства, начнем с основного:

- диаграмма представляет собой графический рисунок, заключающий в себя факторы (первичные, вторичные, третичные и т.д.), влияющие на результат.
- для визуализации диаграммы, необходимо выделить объект анализа – результат, на который влияют вышеупомянутые факторы.
- каждая из стрелок-факторов обозначает причину или следствие, в зависимости от ее местонахождения.

После построения диаграммы, необходим анализ, так называемый «мозговой штурм», который, в конечном итоге, приведет к решению проблемы.