

## Литература

1. Могайар, У. Блокчейн для бизнеса/ Уильям Могайар; предисл. Виталика Бутерина; [пер. с англ. Д. Шалаевой].- Москва: Издательство «Эксмо», 2018.-224с.- (Top Business Awards).
2. Полански, А. Эра криптовалюты/ Алекс Полански.- Москва: Издательство АСТ, 2019.- 320с.- (Технологии и бизнес).
3. «Новый монетаризм» и «криptomonетаризм»: в поисках экономической теории криптовалюты [Электронный ресурс]: Национальный банк Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10677.pdf>. – Дата доступа: 27.03.2021.

## НЕФТЕПРОДУКТЫ. КЕРОСИН

Горбачева А.И., Курносова К.А.

Научный руководитель: д.т.н., доцент Голубцова Е.С.  
Белорусский национальный технический университет

Нефтепродукты – это любые вещества, полученные в результате переработки нефтяного сырья. Однако, на практике наиболее широко используются так называемые товарные нефтепродукты. Они, как правило, представляют собой смесь определенного состава из нескольких индивидуальных веществ с характерными для данного товарного продукта свойствами.

Сегодня ассортимент выпускаемых нефтеперерабатывающими предприятиями продуктов насчитывает порядка 500 различных наименований. Это вещества различных агрегатных состояний, которые, могут представлять собой как индивидуальные соединения, так и смеси углеводородов определенного состава.

Продукты нефтепереработки классифицируются по целому ряду различных параметров. По агрегатному состоянию их можно разделить на: газообразные, жидкие и твердые. Керосин является легко воспламеняющейся жидкостью. Температура вспышки керосина составляет 28...61°C.

Керосин — это жидкость, которая имеет легковоспламеняющую структуру. Взаимодействие ее паров с воздухом создает взрывоопасную смесь. Эти факторы важно учитывать не только при его производстве, но и при перевозке и хранении нефтепродукта.

Основным сырьем для получения керосина остается нефть, как основной источник различных горючих и смазочных фракций. В современных

промышленных масштабах топливо получается путем классической перегонки или ректификации.

Все характеристики этого продукта, также могут быть разными из-за способа переработки, температуры содержания и других условий. При температуре  $+20^{\circ}\text{C}$  показатель плотности керосина варьируется от 0,76 до  $0,85\text{ г/см}^3$ . Вязкость от 1,2 до  $4,5\text{ мм}^2/\text{с}$ .

Вязкость больше всего подвержена влиянию температуры. Чем выше температура, тем меньше вязкость и наоборот. Самовоспламенение может возникнуть при температуре  $+350^{\circ}\text{C}$ , а вспышка от  $+28^{\circ}\text{C}$ .

Основное применение керосина определяется его физико-химическими свойствами. Температура кипения находится в интервале от 150 до  $250^{\circ}\text{C}$ ; керосин более устойчив к детонации, безопасен при использовании на больших высотах. Спектр его использования достаточно широк: осветительные приборы, садовая техника, дизельные электростанции, авиационные двигатели и ракеты.

Применение керосина напрямую зависит от марки, разновидности, сферы, от которой идет спрос. При закупках для промышленных нужд проверяется соответствие смеси действующим стандартам консистенции, плотности, углеводородному составу и другим физико-химическим свойствам.

Технический керосин — один из самых популярных типов в качестве сырья для получения отдельных групп углеводородов: пропиленов, этиленов и др., на базе которых вырабатываются растворители, пластик, пластификаторы, порошковые составы для получения гидроизоляции. Нередко керосин применяется в качестве технического топлива для обогрева производственных помещений, цехов, мастерских.

Как основное горючее топливо керосин практически в чистом виде задействуется для запуска космических и военных аппаратов. Ракетный керосин может 10 лет храниться в закрытой емкости. Параметры удельной теплоты сгорания обеспечивают эффективную тягу, достаточную для придания внушительной кинетической силы различным объектам. При этом достаточно высокая температура воспламенения керосина создает безопасные условия в критических условиях пилотирования.

Гражданские, военные и специальные виды сообщений на пилотируемых воздушных аппаратах работают на авиационном керосине. Различные марки авиакеросина используются для заправки и в качестве технической жидкости. Известна высокая устойчивость к воспламенению от случайных электрических разрядов. При соблюдении условий может храниться в качестве неприкосновенных запасов (оборонная промышленность, удаленные объекты).

Ракетное топливо керосин (а именно керосиновое топливо типа RP1) используется в реактивных двигателях в качестве ракетного топлива, смешиваясь с кислородом.

Благодаря уникальным физическим свойствам керосина в процессе сгорания (при температуре в диапазоне от 35 до 75°C выделяется минимальное количество побочных продуктов, поэтому керосин особенно ценится как качественное сырье, обеспечивающее эффективное и продолжительное свечение. Именно этот вид керосина — осветительный — используется в качестве растворителя. Его качество зависит от содержания в нем парафиновых углеводородов. Чем их больше, тем выше качество. Используется в осветительных и калильных керосиновых лампах, в оборудовании по резке металла, в бытовой технике.

Кроме технического назначения, известно применение определенных марок керосина в медицинских целях. При определенном компонентном составе применяется в составе препаратов для лечения заболеваний легких, нервной системы или желудочно-кишечного тракта.

Керосин часто используется в индустрии развлечений для огненных представлений, таких как огненное дыхание, жонглирование огнем и искусство танцев на огне.

## **НАЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ САНИТАРНО-КАРАНТИННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЛИЦАМИ, ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ И ТОВАРАМИ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Гриценко А.В.

Научный руководитель: д.т.н., доцент Голубцова Е.С.  
Белорусский национальный технический университет

В современных условиях здоровье населения является одним из главных факторов экономического роста и национальной безопасности страны, во многом определяется его санитарно-эпидемиологическим благополучием, реальным обеспечением прав граждан на безопасную среду обитания и профилактику заболеваний, гарантом которых является санитарно-эпидемиологическая служба. Очень важно отметить, что должностные лица, осуществляющие санитарно-карантинный контроль, подвергают санитарно-карантинному контролю транспортные средства, товары, а также лиц по прибытии на таможенную территорию Евразийского экономического союза при наличии риска возникновения чрезвычайных ситуаций.