*Доклад*

 *по химии.*

 **БУТАДИЕНОВЫЙ**

 **КАУЧУК.**

 11 «А» класс.

 ***Осипов Сергей.***

 ***Домодедово***

 ***1997г.***

 ***Знаете ли вы, что***

 *... У островов Гаити во время своего путешествия (1493) испанский адмирал Христофор Колумб увидел туземцев, игравшим большим плотным мячом. Хотя это казалось невероятным, но, ударяясь о землю, мяч довольно высоко подскакивал в воздух. Колумб привёз несколько кусков удивительного вещества (каучука) на родину, но в те времена он никого не заинтересовал.*

 *... во Франции к 1820г. Научились изготовлять подтяжки и подвязки из каучуковых нитей, сплетённых с тканью. В Англии Макинтош предложил класть тонкий слой каучука между двумя слоями ткани и из этого материала шить водонепроницаемые пальто. Но пальто зимой становилось твёрдым от холода, а летом расползались от жары.*

 *... американский изобретатель Чарлз Гудьир (1800 -1860) с 1834г. Упорно пытался «спасти» каучук. Но только в 1839г. Ему повезло. Он положил на печь кусок покрытой каучуком ткани, на которую был нанесён слой серы. Через некоторое время он обнаружил кожеподобный материал (резину).*

 *... в нашей стране нет природных источников для получения натурального каучука, поэтому в первые годы советской власти встала проблема синтеза каучука. Под руководством академика С.В. Лебедева в 1932г. впервые в мире было осуществлено промышленное производство синтетического каучука из*

***1,3-бутадиена.*** *Его получили из этилового спирта, исходным сырьём которого служили зерно и картофель.*

 *... в последнее время широкое применение в строительстве получил резиновый линолеум – релин, изготавливаемый главным образом из резины. Релин применяется в виде плиток – резинового паркета.*

 ***--* 2 *--***

 ***БУТАДИЕНОВЫЙ КАУЧУК.***

***Получение.***

В настоящее время для получения синтетических каучуков в основном используются углеводороды, в данном случае 1,3-бутадиен, содержащиеся в нефтяных газах и продуктах переработки нефти.

 Производство бутадиенового каучука основывается на полимеризации

1,3-бутадиена в присутствии катализатора:

 **CH2=CH—CH=CH2+CH2=CH—CH=CH2+...**

**CH2—CH—CH—CH2 +**

 ***+—*CH2 —CH—CH—CH2—+...**

 **(—CH2—CH—CH—CH2—)n,**

где ***n*** может достигать нескольких тысяч.

 Однако оказалось, что группы **—CH2—**в звеньях макромолекул в отличие от природного каучука расположены по разные стороны двойной связи, т. е. Находятся в *транс-*положении:

 **H CH2—**

 **C=C**

 **—CH2 H *n***

***Физические свойства.***

 Бутадиеновый каучук, отстаёт по эластичности от природного каучука; устойчив к износу. Ценным его свойством является водо- и газонепроницаемость. Кроме того он является хорошим электроизолятором.

***Применение.***

 Благодаря своим физическим свойствам бутадиеновый каучук довольно-таки сильно распространён. Он используется в разных областях промышленности и сельского хозяйства. Самое распространённое его применение связано с производством кабелей, т.к. его физические свойства полностью подходят для этого. Также его применяют в производстве обуви принадлежностях быта и многом другом.

 ***--* 4 *--***

 ***У истоков века полимеров.***

 Изменяя состав исходных мономеров, порядок их чередования в гигантских молекулах, условия синтеза и последующей обработки полученных материалов, можно практически неограниченно изменять свойства полимера: от легко воспламеняющихся до совершенно негорючих и жаростойких; от растворимых в воде до отталкивающих влагу; от хрупких и тяжёлых, как металл, до эластичных и гибких, как каучук, или в десятки раз более лёгких, чем вода.

 В этой сложной области органической химии учёным предстоит решить ещё очень и очень много загадок. Сейчас в распоряжении химиков более 40 видов исходных органических мономеров. Может показаться, что это не так уж много – 40 видов. Но из этих «кирпичиков» получают бесконечное количество синтетических веществ – волокон, смол и пластических масс. Каждый день приносит нам всё новые и новые открытия, новые материалы.

 ***--* 3 *--***