

# БЫТОВАЯ ХИМИЯ

Бытовая химия — это средства по уходу за собственностью: одеждой, помещениями, автомобилями. К средствам бытовой химии также причисляют дезинфицирующие средства, репелленты и клей.

К товарам бытовой химии относят товары химической природы, предназначенные для различных хозяйственных нужд. ТБХ – продукция многих отраслей промышленности (химической, нефтеперерабатывающей, лакокрасочной, масложировой, лесохимической и др.). Их применение оптимизирует процессы, экономит ресурсы, но при этом нужно отметить отрицательные стороны их использования: они токсичны и аллергенны, экологически жестки, химически активны. Также требуют строгого соблюдения правил эксплуатации, упаковки, хранения и сроков реализации.

## По назначению ассортимент ТБХ делится на:

- 1. Клеящие товары.
- 2. Средства для стирки и мытья (моющие, отбеливающие, подсинивающие, подкрашивающие средства).
- 3. Лакокрасочные товары.
- 4. Чистящие средства.
- 5. Пятновыводящие средства.
- 6. Полирующие средства.
- 7. Дезинфицирующие средства.
- 8. Средства для борьбы с насекомыми и грызунами.
- 9. Средства для борьбы с вредителями садов и огородов.
- 10. Минеральные удобрения.
- 11. Автокосметика.
- 12. Прочие химические товары.



- Более половины (в денежном выражении) товаров бытовой химии — средства для стирки:стиральные порошок, гель для стирки, кондиционер для белья и вспомогательные средства для стирки. Вторая по величине категория (около четверти рынка) — средства для мытья посуды руками и посудомоечными машинами. Затем идут чистящие, дезинфицирующие и отбеливающие средства. На четвёртом месте — стеклоомыватель для автомобилей.



- К товарам бытовой химии относятся хозяйственное мыло, продажи которого каждый год снижаются. С помощью бытовой химии мы можем делать работу по дому и не только. В каждом доме есть запас химических средств различного назначения: от клеев до стиральных порошков. При неправильном хранении они могут представлять серьезную опасность. Перед использованием любого средства необходимо внимательно изучить инструкцию по его применению и рекомендации по правилам безопасности, которые необходимо соблюдать. Место хранения всех ядовитых препаратов должно быть абсолютно недоступно детям. Не следует хранить в доме неизвестные вещества, а также любые банки или упаковки, надписи на которых не соответствуют содержимому.
- Даже если химикат дорого стоит и его осталось на доньшке, не переливайте его в меньшую тару от другого препарата. Ваша уверенность, что вы точно помните, какое именно средство хранится в той или иной банке, может оказаться ошибочной и дорого стоить вам и вашим близким. Все химикаты надо хранить отдельно от пищевых продуктов, чтобы полностью исключить возможность отравления.



# КЛЕИ

Ассортимент клеев подразделяют по следующим признакам:

- 1) По происхождению клеящего вещества: природные и синтетические.
- 2) По консистенции: твердые, жидкие, самоклеящиеся плёнки.
- 3) По назначению: для склеивания бумаги и картона, кожи, ткани, металлов, универсальные.
- 4) По отношению к нагреванию: термопластичные и терморезистивные.
- 5) По водостойкости: высоководоупорные, водоупорные, неводоупорные.

Клеи природного животного происхождения: мездровый, костный, рыбий. Мездровый получают путём длительного уваривания подкожножировой клетчатки, обрезков шкур и других отходов при забое скота. Выпускают его в виде плиток, дроблёный, чешуйчатый, галерта. Применяют для склеивания древесины. Цвет от жёлтого до коричневого. Костный клей получают увариванием обезжиренных костей животных. Форма выпуска и применение аналогичны мездровому. Цвет тёмно-коричневый, почти чёрный. Рыбий клей – это жидкость светло-серого цвета, которую получают увариванием плавников и чешуи. Применяют в бумажном, текстильном производстве.



# КЛЕИ

- Клеи природного растительного происхождения: крахмальный, декстриновый, смоляной, нитроклей. На основе крахмала и декстрина – порошки с добавлением антисептиков и веществ, препятствующих комкованию. У них слабая клеящая способность. Применяют в текстильном производстве, а смоляные – широко применяются в бумажном. Нитроклей – это жидкость, которую получают, растворяя нитроцеллюлозу в ацетоне и добавляя пластификатор. Этот клей используется в мебельном и кожевенном производстве.

Клеи природного минерального происхождения – силикатные (канцелярские), характеризуются низкой клеящей способностью.

Клеи синтетические на основе терморезактивных смол - эпоксидные, клеи БФ-2,4,6. Практически универсальны в применении, отличаются высокой клеящей способностью и теплостойкостью. На основе термопластичных смол - клеи ПВА, МАРС, МЦ, Ц, клеящие карандаши.

# УДОБРЕНИЯ

Удобрения — вещества, применяемые для улучшения питания растений, свойств почвы, повышения урожаев. Их эффект обусловлен тем, что данные вещества предоставляют растениям один или несколько дефицитных химических компонентов, необходимых для их нормального роста и развития.

Удобрения можно классифицировать по следующим признакам:

1. по происхождению (минеральные и органические);
2. по агрегатному состоянию (жидкие, полужидкие, твёрдые);
3. по способу действия (прямого и косвенного);
4. по способу их внесения в почву: основное, предпосевное, подкормочное, внутрипочвенное, поверхностное;
5. по способу кормления растений: корневые подкормки, внекорневые подкормки (по листу).

Динамика производства минеральных удобрений в России в 1992—2008 годах, в млн тонн

Основная статья: Минеральные удобрения

Согласно данным Росстата, в России сельскохозяйственными предприятиями минеральных удобрений было внесено в пересчете на 100 % питательных веществ в 1990 году 9,9 млн т, а в 2010 году — 1,9 млн т; таким образом, объём применения минеральных удобрений за 20 лет сократился в 5 раз.

# АЗОТНЫЕ УДОБРЕНИЯ

## □ Основная статья: Азотные удобрения

Азот( $N_2$ ) - часть молекулы любых белков, основа всего живого. Белки состоят из аминокислот. Аминокислоты - это органические кислоты, образованные из аммиака( $NH_3$ ) источник для растений - аммонийные соли. Другой источник - соли азотной кислоты ( $HNO_3$ ) или нитраты.

Выпускаются в трёх видах: аммиачные (сульфат аммония), нитратные (аммиачная селитра), амидные (мочевина). Формы азота определяют сроки и технику внесения удобрения. Аммиачный азот значительно легче поглощается корнями при слабой кислотности почвы, на некоторое время закрепляется в ней. Его можно вносить как весной, так и поздней осенью. Нитратный азот почвой не закрепляется, находится в ней в виде раствора. Поэтому такое удобрение можно вносить только в период с ранней весны до середины лета. Это удобрение легко поглощается растениями и хорошо подходит для летних подкормок. К амидным удобрениям относится мочевина. Азот этого удобрения быстро (особенно при повышенных температурах) переходит в аммиачную форму. Это удобрение быстродействующее. Используется для подкормок, слабо подкисляет почву.

## Фосфорные удобрения

- По степени растворимости: водорастворимые (суперфосфат простой и двойной); полурастворимые — не растворяются в воде, но растворяются в слабых кислотах (преципитат); труднорастворимые в воде, но растворимые в слабых кислотах (фосфоритная мука). Водорастворимые применяют на любых почвах. При этом тщательно перемешивать с водой их не обязательно. Полурастворимые и труднорастворимые вносят преимущественно на кислых почвах. Они становятся доступными растениям лишь после воздействия на них кислотности почвы. Вносят их заблаговременно, стараясь перемешать с почвой.

## Хлоросодержащие удобрения

- Сера, входящая в состав сернокислых удобрений, — элемент, необходимый растению. Хлор же не нужен. Хлористые удобрения поэтому лучше вносить с осени в повышенных дозах. Осенними дождями и весенними водами входящий в их состав хлор вымывается в глубокие слои почвы и не вредит растениям. В небольших дозах эти удобрения можно вносить и весной.



## Калийные удобрения

- В качестве минеральных удобрений применяются концентрированные хлористые (хлористый калий) и сернокислые (калийная соль) соли. Все они хорошо растворимы в воде. Калий довольно медленно проникает в глубь почвы, но всё же быстрее чем фосфор. На глинистых и суглинистых почвах калийные удобрения надо вносить в те слои почвы, где развивается основная масса мелких корней, чтобы обеспечить быстрое поступление в них калия. На песчаных почвах калия меньше, чем на глинистых, поэтому потребность в калийных удобрениях здесь выше. На лёгких и торфяных почвах внесение калийных удобрений с осени нежелательно из-за вымывания

## Известковые удобрения

- различные известковые материалы, используемые в сельском хозяйстве для известкования почвы (См. Известкование почв). Устраняют вредную для с.-х. растений кислотность почвы и обогащают её кальцием.



# СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАУЧУКИ

- Первым синтетическим каучуком, имевшим промышленное значение, был полибутадиеновый каучук, производившийся синтезом по методу С. В. Лебедева (получение из этилового спирта бутадиена с последующей анионной полимеризацией жидкого бутадиена в присутствии натрия). В 1932 году в Ярославле запущен завод СК-1, работающий на основе этого метода, который стал первым в мире заводом по производству синтетического каучука в промышленных масштабах.
- В Германии бутадиен-натриевый каучук нашёл довольно широкое применение под названием «Буна»
- Изопреновые каучуки — синтетические каучуки, получаемые полимеризацией изопрена в присутствии катализаторов — металлического лития, перекисных соединений. В отличие от других синтетических каучуков изопреновые каучуки, подобно натуральному каучуку, обладают высокой клейкостью и незначительно уступают ему в эластичности.

Каучуки с гетероатомами в качестве заместителей или имеющими их в своём составе часто характеризуются высокой стойкостью к действию растворителей, топлив и масел, устойчивостью к действию солнечного света, но обладают худшими механическими свойствами. Наиболее массовым в производстве и применении каучуками с гетерозаместителями являются хлоропеновые каучуки — полимеры 2-хлорбутадиена.

