

Презентация по дисциплине

«Химия»

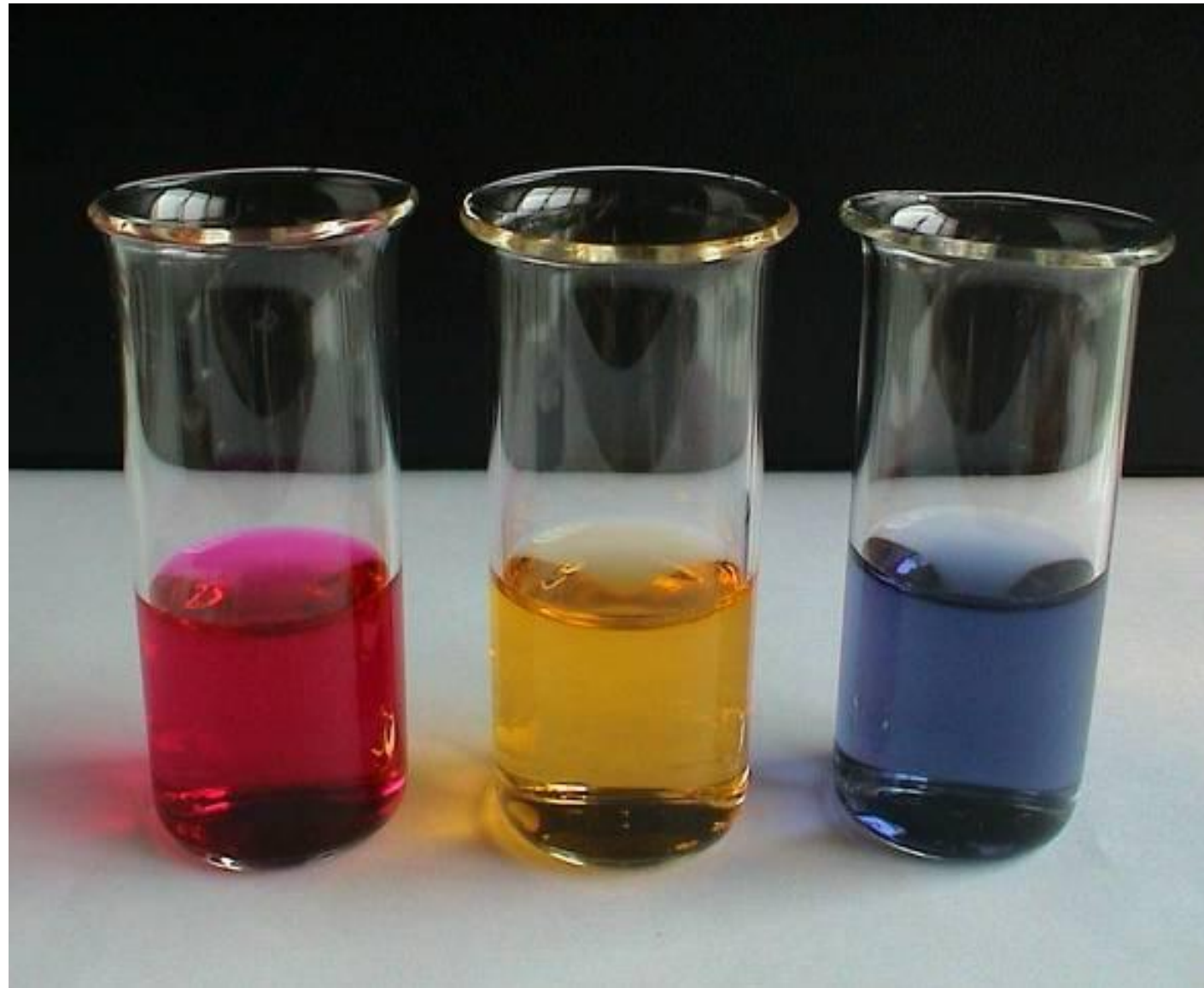
На тему : « Применение щелочей
на железной дороге»

Выполнили обучающиеся 1
курса группы № 15 : Фартун
Никита и Максим Тюленев

1. Рассказать что такое щелочь .
2. Как они используются на железных дорогах .
3. В чем перевозят жидкие щелочи и в чем заключается риск перевозки .

- ▶ **Щёлочи** – это основания растворимые в воде. К щелочам относят гидроксиды щелочных и щелочноземельных металлов: **LiOH, NaOH, KOH, RbOH, CsOH, Ca(OH)₂, Sr(OH)₂, Ba(OH)₂.**
- ▶ Остальные - **нерастворимые**.
К нерастворимым относят так называемые амфотерные гидроксиды, которые при взаимодействии с кислотами выступают как основания, а со щёлочью -как кислоты.





Для пассажирских вагонов применяются кислотные и щелочные аккумуляторные батареи. Щелочные батареи получают все большее распространение, так как они выполняются из менее дефицитных материалов, а поэтому дешевле, чем кислотные.



Принцип работы автомобильного щелочного аккумулятора относительно прост. При полной разрядке щелочной аккумуляторной батареи гидроокись никеля взаимодействует ионами щелочного раствора. В результате, образуется гидрат закиси никеля. На минусовом выводе протекает схожий процесс. При этом формируются определенные элементы.

Во время зарядки протекает обратная химическая реакция, при которой образуется гидроокись никеля, восстанавливается минусовой электрод.

Щелочные аккумуляторы пользуются популярностью. Ведь они отличаются от кислотных агрегатов тем, что полученные вещества никогда не растворяются, не реагируют со схожими компонентами. Иными словами, принцип действия таких источников питания основан на определенных канонах.



Моющие вещества, растворы и препараты, применяемые для очистки железнодорожного транспорта

При очистке поверхностей и при их подготовке под защитные покрытия (обезжиривание) используют щелочные соединения, кислоты и поверхностно-активные вещества (ПАВ) обычно в составе водных растворов, а также органические растворители.

Из щелочных соединений применяют каустическую соду (едкий натр, каустик), кальцинированную (углекислый натрий, карбонат натрия), силикат натрия (жидкое стекло) и метасиликат натрия, фосфаты (тринатрийфосфат и триполифосфат натрия), а также хозяйственное мыло.

SUPERARCH.RU





Транспортная характеристика наливных грузов

К наливным грузам относят жидкие грузы, перевозимые в цистернах, контейнерах и полувагонах-бункерах. Основную массу (более 90%) наливных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, составляют нефтепродукты (керосин, бензин, дизельное топливо, лигроин, мазуты, минеральные масла и др.), в меньшей степени — сырая нефть, которая транспортируется главным образом по трубопроводам. Кроме того, в категорию наливных грузов входят продукты пищевой промышленности (растительные масла, спирт, патока, животный жир, саломас и др.), а также химические грузы (кислоты, щелочи, красители, лаки, сжиженные газы и др.).



Жидкие щелочи перевозят и хранят в железнодорожных цистернах, контейнерах, стальных или полиэтиленовых бочках, твердые — в барабанах из черной кровельной стали вместимостью 50—170 л или полиэтиленовых мешках, вложенных в 3—4-слойные бумажные мешки или металлические картонные барабаны.

Тара для твердого едкого натра в связи с тем, что он энергично соединяется с CO_2 , должна быть герметично закрытой. На барабанах, бочках, контейнерах со щелочами указывается наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя, продукта, масса брутто и нетто, дата выпуска, номер стандарта и надпись «**Опасно — едкие вещества!**». На цистернах по всей длине с обеих сторон наносится полоса желтого цвета, а на днище — желтый квадрат размером 1000Х1000 мм с надписью «**Едкая жидкость!**».



В нашей презентации мы рассказали вам о щелочах и о методах их использования на железной дороге .