

Польза и вред производства аммиака.

Работу выполнила
Урнева Надежда ученица 9 класса
МОУ «СОШ с. Старая Порубёжка»
Команда “Oxygenium”.



Цель:

Показать на конкретном примере пользу и вред химического производства.



В настоящее время все чаще приходится слышать о вреде химии и химического производства. Постараемся на примере производства аммиака выяснить: так ли это?



Историческая справка

Польза аммиачного производства

Вред производства аммиака

Выводы

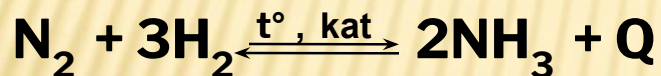
Интернетресурсы



В начале XX века ученые поднимают вопрос о приближающемся азотном голоде растений, т.к. азотные минеральные удобрения добывались только в Южной Америке «чилийская селитра» (исчерпаемые полезные ископаемые) и продавались по всему миру, довольно дорого, что было доступно не каждому производителю сельскохозяйственной продукции. Кроме того, получаемая на основе этих удобрений HNO_3 (азотная кислота) использовалась в производстве взрывчатых веществ, что было так же важно для стран, участвующих в I Мировой войне.



В начале XX века немецкие химики Фриц Габер и Карл Бош разработали процесс, при котором аммиак образуется из водорода и атмосферного азота (в условиях высоких температур и высокого давления, а также в присутствии катализатора):



Современная установка синтеза аммиака мало чем отличается от первоначальной.



Польза аммиачного производства:

1. Создание процесса Габера-Боша стало важной вехой в промышленной химии, поскольку сделало производство азотных удобрений, взрывчатых веществ и химического сырья независимым от природных месторождений.

2. В мире ежегодно на основе аммиака, полученного этим методом, получают более 100 млн. тонн азотных удобрений.



Применение аммиака:



Азотные удобрения:



AgroPrim.com.ua

simfo.com.ua
ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ



3. Аммиак применяется как хладагент в холодильных камерах и установках.



4. Раствор аммиака применяется в медицине и в качестве чистящих средств в домашних условиях.

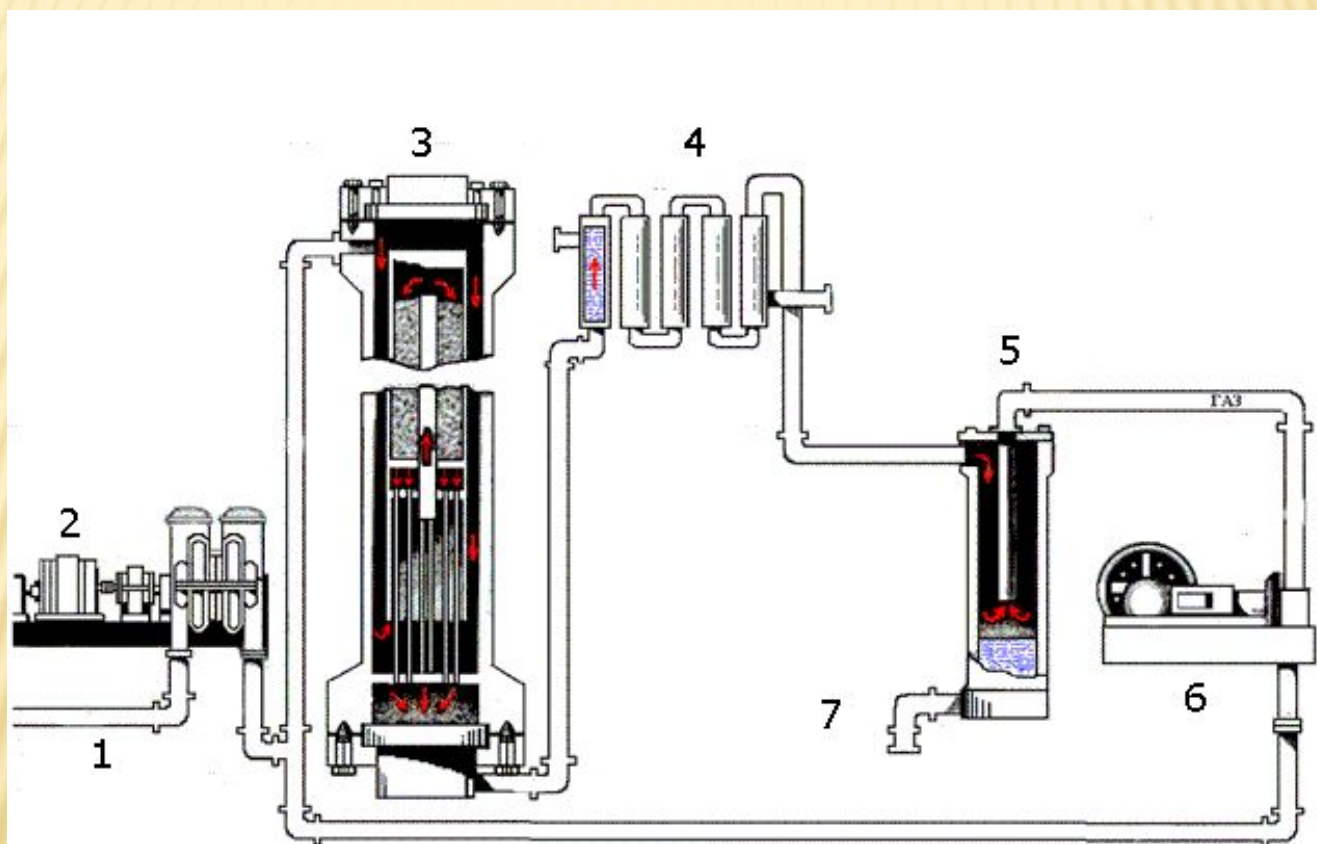


5. В промышленности технический водный аммиак применяется в производстве красителей, кальцинированной соды, в электрическом производстве марганца, ферросплавов.

6. Аммиак – основное сырье для производства азотной кислоты.



7. В производстве аммиака используются принципы автоматизации и циркуляции, снижающие риск попадания аммиака в атмосферу.



1-азотводородная смесь, 2-турбокомпрессор, 3-колонна синтеза, 4-холодильник, 5-сепаратор, 6-циркуляционный насос, 7-аммиак на склад



Вред аммиачного производства:

- 1. Аммиак ядовит. ПДК = 20 мг/м³. Жидкий аммиак вызывает сильные ожоги и обращение с ним требует осторожности и в жизни, и на производстве.*
- 2. Основной причиной попадания аммиака в атмосферу чаще всего бывают аварии при транспортировке аммиака, на производствах, использующих аммиак, и природные катаклизмы.*



Выводы:

1. Если прекратить синтез аммиака, встанут многие производства, резко снизится урожайность сельскохозяйственных культур, что поставит под вопрос само существование человечества на Земле.

2. Так как причиной многих аварий является человеческий фактор, то, если каждый человек на своем рабочем месте будет соблюдать все правила и рекомендации, большинства негативных последствий можно будет избежать.



Интернетресурсы:

- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%80_%D0%A4
- http://yarff.ru/catalog/rastvory_vodnie/amiak/
- http://ido.tsu.ru/schools/chem/data/res/chemprom/uchpos/text/g3_1.html
- <http://www.extension.iastate.edu/wright/crops.htm><http://www.extension.iastate.edu/wright/crops.htm><http://www.kemp103.ru/ru/14/id/3-7-4-0/pag/3>
- http://www.permagrobiznes.ru/product/p_complex.htm
- <http://grunt.at.ua/board/karbamid/106-1-0-849>
- <http://flowered.3nx.ru/viewtopic.php?f=22&t=371><http://flowered.3nx.ru/viewtopic.php?f=22&t=371><http://www.uainfo.com/syre/himiya/silikagel-kskg-ksmg-114352.html>
- http://www.gazon-avangard.ru/redactor.php?id_subpart=26
- <http://e-vesti.kz/?q=node/6><http://e-vesti.kz/?q=node/6><http://www.medinfo.ru/mednews/12377.html>
- <http://mishmar.info/fric-gaber-geniie-ili-zlodeie.html>

