

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №37 имени В.П. Храмченко»**

Профориентационный проект

«Наше завтра – химические заводы Тульского региона»

Выполнил: Махотенко Денис,

ученик 11 «А» класса

Руководитель: Ростовцева Е.М.,

учитель химии

19 апреля 2019 год

Металлургические заводы в Туле



Махотенко

Денис

11 А

Цель: оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности.

Задача: выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение в условиях свободы выбора сферы деятельности в соответствии со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.

Задумайтесь: всюду нас окружают материалы, к которым приложили руку химики. С помощью химии изготавливают ткани, одежду, обувь, мебель, посуду, моющие и взрывчатые вещества, краски, стройматериалы, косметику, электротехнику, все виды транспорта и еще множество полезных и нужных вещей.

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие» — эти слова М.В. Ломоносова прекрасно выражают масштабы химии.

ТЕСТ- АНКЕТА

• 1. Назовите металлургические или химические заводы Тульского региона _____

• _____

• 2.Какую продукцию выпускают на этих заводах _____

• _____

• 3. Вы были на экскурсии на заводах г. Тулы _____

• 4.Хотели бы Вы работать на заводе: Если **ДА**, то почему _____

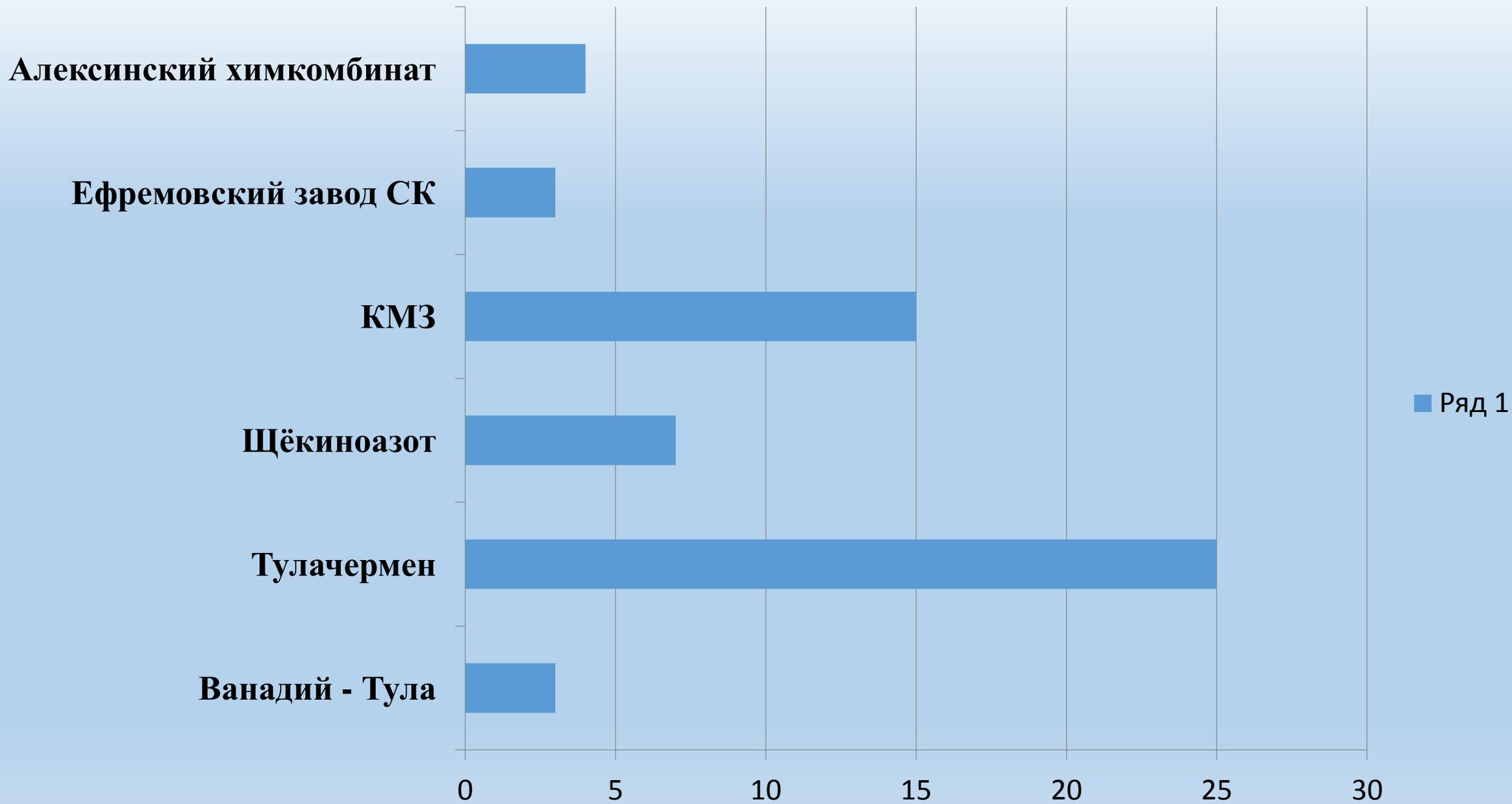
• _____

• Если **НЕТ**, то почему _____

• 5. Назовите профессии работников металлургических производств

Участники: 9 «Б», 9 «В», 11 «А», 11 «Б» классы





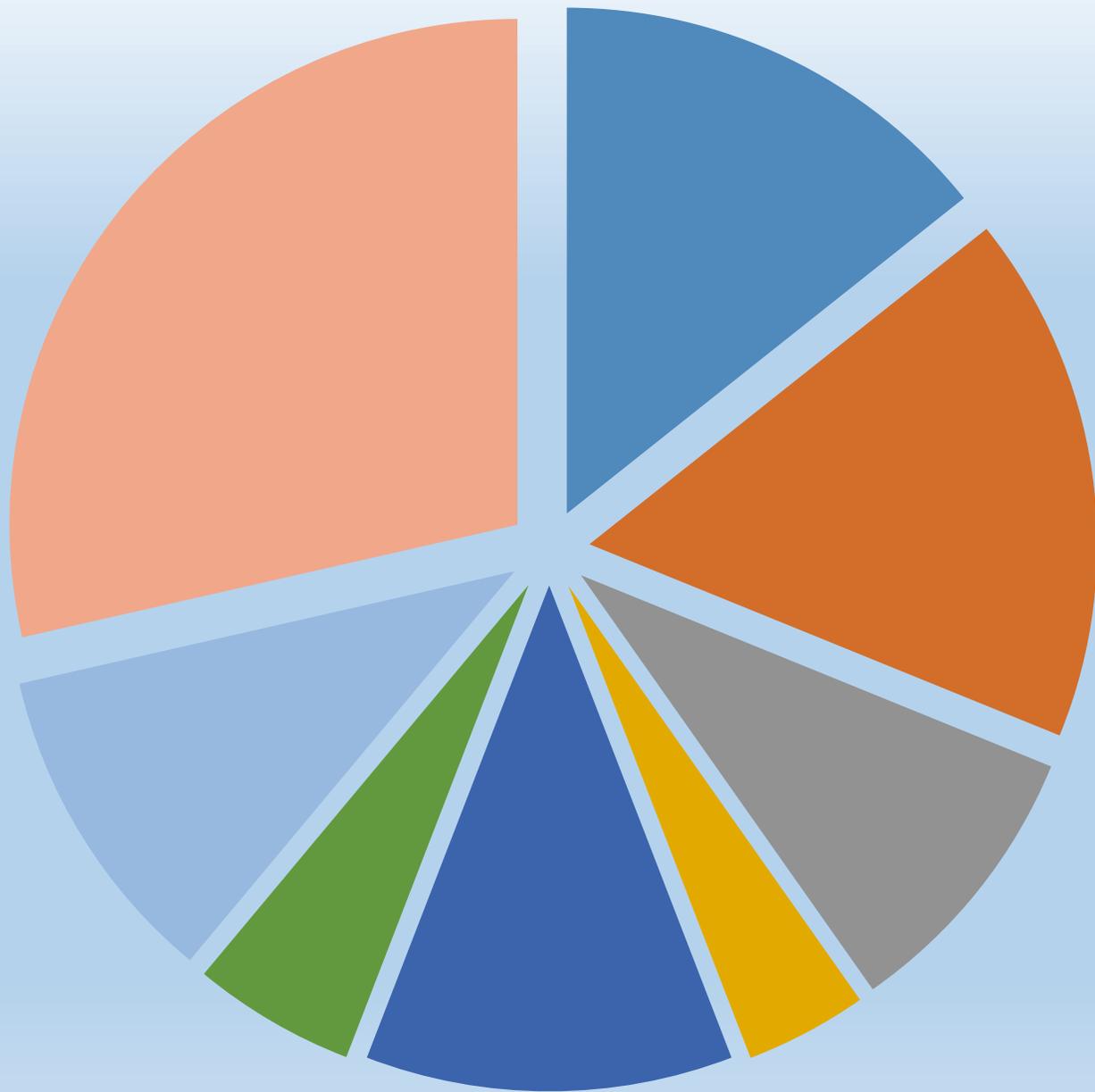
Какую продукцию выпускают на этих заводах?

- Не знаю
- Чугун (серый или белый)
- Синтетический каучук
- Разные металлы
- Серная кислота
- Щебень
- Шлакоблочный кирпич



- 9 человек
- 11 человек
- 3 человека
- 17 человек
- 6 человек
- 13 человек
- 8 человек





- Сталевар
- Сварщик
- Слесарь
- Доменщик
- Горняк
- Станочник
- Литейщик
- Контролёр

Металлургические заводы обеспечивают металлом и готовыми металлоизделиями все отрасли промышленности, в том числе тяжёлое и точное машиностроение, строительную индустрию, оборонную промышленность и вообще все предприятия, имеющие в качестве сырья продукцию металлургических заводов.

Металлургический завод в применении к чёрной металлургии объединяет три основных производства полного цикла — доменное, сталеплавильное и прокатное. Цветная металлургия определяет структуру комбината соответственно разнообразию получаемых металлов — алюминия, меди, никеля, хрома, титана, свинца и прочее.

Тула – развитый промышленный центр. Основные отрасли промышленности – металлургическая, машиностроительная, химическая, металлообработка. Металлургическая отрасль промышленности Тулы составляет 57,5% от общей доли промышленности города. В городе имеются крупные металлургические заводы такие как:

- **ОАО «Ванадий-Тула»** - одно из крупнейших в мире предприятий, производящее различные соединения ванадия;
- **ПАО «Тулачермет»** - является одним из ведущих предприятий российской металлургии, крупнейшим в стране экспортером товарного чугуна;
- **ПАО «Косогорский металлургический завод»** - крупный российский производитель высококачистого доменного чугуна, ферромарганца, промышленного и художественного литья;
- **АО «Полема»** - крупнейшее предприятие в России в области порошковой металлургии.

И крупные химические заводы:

- **ОХК «Щекиноазот»** - один из лидеров производства продуктов промышленной химии;
- **ОАО «Ефремовский завод синтетического каучука»** - производитель низкомолекулярного полибутадиена и высокомолекулярного полиизобутилена
- **ФКП «Алексинский химический комбинат»** - стратегическое предприятие России, многопрофильное химическое производство

ОАО «ЕВРАЗ ВАНАДИЙ ТУЛА»

Ванадиевое производство в Туле было открыто в 1974 году, на базе действующего Новотульского металлургического завода. 24 сентября 1974 года был подписан акт о приемке первой партии пентоксида ванадия.

15 декабря 2009 года – ОАО «Ванадий-Тула» вошло в состав ЕВРАЗа.

09 июня 2011 года – Предприятие переименовано в ОАО «ЕВРАЗ Ванадий Тула», с 2016 - АО "ЕВРАЗ Ванадий Тула». Сегодня ЕВРАЗ Ванадий Тула - крупнейший в Европе производитель ванадиевой продукции, обеспечивает 80% рынка России и около 30% мирового рынка металла.

ЕВРАЗ Ванадий Тула использует новейшие наукоемкие технологии, выпускает качественную и экологически безопасную продукцию. Это первое металлургическое производство в России с замкнутым циклом.

ЕВРАЗ Ванадий Тула – действующая научно-исследовательская база. Собственная лаборатория и большой отдел специалистов-технологов ежедневно занимаются исследованиями и внедрением новых способов производства металла.

Ежегодно ЕВРАЗ Ванадий Тула перерабатывает свыше 78 000 тонн ванадиевого шлака.

Находится завод в городе Тула, в пролетарском районе на улице Пржевальского.

Основная продукция ОАО «Ванадий-Тула»:

- Феррованадий;
- Пентоксид ванадия;
- Порошковая проволока;
- Известь;
- Силикокальций;
- Карбид кальция и др.

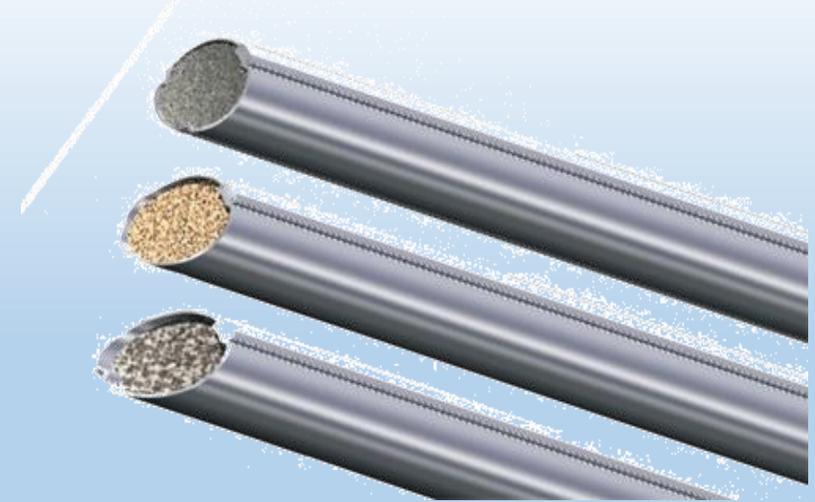




Феррованадий



Пентоксид ванадия



Порошковая проволока



Известь



Силикокальций



Карбид кальция

ПАО «Тулачермет»

25 февраля 1931 года - Советом народных комиссаров СССР было принято решение о строительстве Новотульского металлургического завода. Первый чугун был выплавлен 30 августа 1936 года. В связи с началом войны, в октябре 1941 года завод был эвакуирован в город Нижний Тагил и Магнитогорск. Но уже в январе 1942 года началось восстановление завода в Криволучье.

В 1951 году открылся новый сталеплавильный цех, а в следующем году цех по производству порошковых металлов. В 1959 году на базе завода был создан НИИ, еще через год был запущен алюминиевый цех.

В 1991 году было основано ОАО «Тулачермет». Уже в следующем году был запущен цех обработки шлаков, еще через год завод начал выпуск водонагревательных аппаратов для бытового использования. В 1995 году завод стал лауреатом нескольких наград России и зарубежья, в том числе европейского «Золотого Глобуса».

Завод расположен в городе Тула, в пролетарском районе на улице Пржевальского.

ПАО «Тулачермет» — крупное промышленное предприятие Тульской области. Основной вид деятельности предприятия — выплавка чугуна. Производственные мощности предприятия позволяют выпускать более двух миллионов тонн металла в год. В первую очередь это высококачественный литейный, передельный и нодулярный чугун, отличающиеся очень малым количеством примесей и стабильным химическим составом.

Акционерное общество производит также щебень для бетонов и дорожного строительства, доменный шлак для производства строительных материалов.





ЧУГУН



ЩЕБЕНЬ



ДОМЕННЫЙ ШЛАК

ПАО «Косогорский металлургический завод»

Косогорский металлургический завод – один из старейших заводов Тулы и один из старейших металлургических предприятий России. Его строительство было начато в 1886 году. В 1897 году Получен первый чугун от первой доменной печи. До конца года было выплавлено 1,5 миллиона пудов литейного чугуна.

В 1941 году КМЗ был эвакуирован в уральский город Лысьва. В 1942 году начато восстановление предприятия.

Сегодня завод занимает прочные позиции среди ведущих российских производителей высококачественного доменного чугуна, ферромарганца, промышленного и художественного литья. На предприятии также успешно освоено производство шлакового щебня и кирпича. Продукция завода широко применяется в машиностроении, металлургии, строительстве.

ПАО КМЗ успешно работающее и развивающееся предприятие. Завод расположен в черте города Тулы, в поселке Косая Гора.

На сегодняшний день является одним из крупных предприятий металлургической промышленности Тульской области. Завод занимает прочные позиции среди ведущих российских производителей высококачественного доменного чугуна, ферромарганца, промышленного и художественного литья. На предприятии также успешно освоено производство шлакового щебня и кирпича.





ферромарганец



шлаковый щебень



шлакоблочный кирпич

АО «Полема»

В 1961 году на Новотульском металлургическом заводе было создано подразделение порошковой металлургии - цех № 8, задуманное как промышленная база для внедрения идей и разработок Центрального Научно-исследовательского Института Чёрной металлургии (ЦНИИЧермет).

В 2003 году было создано производство порошков вольфрама и молибдена, освоен выпуск листового проката повышенной точности из молибдена и вольфрама, электродов для стекловаренных печей, распыляемых мишеней из хрома, молибдена, вольфрама, нихрома, никеля для вакуумного осаждения тонких пленок.

За 50 лет в сотрудничестве с Академией Наук, научно-техническими центрами, ведущими научно-исследовательскими институтами и промышленными предприятиями цех преобразовался в крупнейшее в стране предприятие порошковой металлургии - АО «Полема». В Швейцарии, Республике Корея, Китае и на Тайване открыты представительства Полема.

Завод находится на улице Пржевальского в Туле.

АО «ПОЛЕМА», завод порошковой металлургии, — ведущий мировой производитель изделий из хрома, молибдена, вольфрама, металлических порошков и композиционных материалов. Порошковая металлургия на предприятии основывается на следующих технологических процессах: получение металлов в виде порошков, компактирование этих порошков в изделия различной формы методами холодного и горячего изостатического прессования, спекание в водороде или в вакууме, обработка давлением (прокатка, ковка, экструзия), напыление и наплавка.



ОХК «Щекиноазот»

Предприятие "Щекиноазот" было введено в эксплуатацию в 1955 году как завод по производству бытового газа для нужд Москвы. На территории Тульской области, в Щекинском районе, имелись большие залежи бурого каменного угля. Было принято решение перерабатывать уголь в искусственный газ и подавать его в Москву по газопроводу. В мае 1955 года была получена первая продукция: бытовой газ, серная кислота, фенолы, каменноугольная смола.

В марте 1959 года началось перепрофилирование предприятия в химический комбинат по производству минеральных удобрений, а в октябре 1961 года были получены первые 247 тонн синтетического аммиака.

На сегодняшний день «Щекиноазот» специализируется на производстве продуктов основной промышленной химии, инженерных пластиков, синтетических нитей и др.

Завод расположен в Тульской области, Щекинский район, поселок Первомайский.

«Щекиноазот» - один из лидеров по производству самых разнообразных продуктов промышленной химии таких как метанол, капролактамы, КФК-85, серная кислота, аммиак жидкий технический, сульфат аммония, кислород в баллонах, углекислота в баллонах, полиамид-6, инженерные пластики на основе полиамида-6, высокопрочные полиамидные нити, нетканое термоскрепленное полотно типа Спанбонд, сухого льда и другое, а также химического оборудования.



ОАО «Ефремовский завод синтетического каучука»

ОАО «Ефремовский завод синтетического каучука» — один из первых заводов в России по производству синтетического каучука. 27 мая 1933 года ефремовцы отгрузили первый вагон синтетического натрий-бутадиенового каучука СКБ, полученного по способу академика С.В. Лебедева.

Ефремовский завод сегодня — это широкий ассортимент продукции с гарантированно высоким качеством. Ефремовский завод до настоящего времени остаётся единственным в стране производителем высокомолекулярного полиизобутилена (от марки П-85 до П-200), широко применяемого в резинотехнической промышленности, электротехнике, медицине.



ФКП "Алексинский химический комбинат"



Федеральное казенное предприятие «Алексинский химический комбинат» основано в 1933 году согласно решению Совета труда и обороны СССР в целях обеспечения национальной безопасности в сфере производства боеприпасов, вооружения, военной техники и их составных частей. Запуск предприятия совпал с началом Великой Отечественной войны и в 1941 году начался выпуск первой продукции. Алексинский химкомбинат внес достойный вклад в укрепление обороноспособности страны.

Стратегическое предприятие России, многопрофильное химическое производство, специализирующееся на выпуске полимерных и композиционных материалов и изделий оборонного, двойного и гражданского назначения. Продукция предприятия используется в автомобильной, горнодобывающей, нефтегазовой, строительной, аэрокосмической отраслях, атомной промышленности, промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии, судостроении.

Заключение:

Возможно, именно сейчас вы решаете, стоит ли связывать с химией свою судьбу, есть ли у вас способности, которые позволили бы сделать в этой области блестящую карьеру.

Академик Д. А. Эпштейн утверждал, что они складываются из двух основных составляющих: «химическая голова» + «химические руки».

Но самое главное в настоящем химике – это яркий интерес к веществам и процессам их превращений, стремление с ними работать.

Список используемых источников

- <http://www.kmz-tula.ru/>
- <http://www.wiki-prom.ru/453zavod.html>
- <http://www.ezsk.ru/>
- <https://www.alhk.ru/>
- <http://www.polema.net/>
- <http://n-azot.ru/>
- <http://rus.evraz.com/enterprise/vanadium/v-tula/>
- http://www.tulachermet.ru/pls/public/tulamet.viewnovost_outside