

# *Месторождения соли*

Автор : Шачнева Дарья



# *Цели исследования:*

- Выяснить, на каких месторождениях в России добывают соль.
- Выяснить, какими способами добывают соль.



# *Месторождения соли*

- Артёмовское,
- Баскунчакское,
- Илецкое,
- Верхнекамское,
- Эльтонское,
- Серёговское



# Добыча каменной соли:



Соляная шахта

Соль, которая находится в недрах земли, добывают *шахтным способом*. Она возникла там многие миллионы лет назад. Время сделало соль чрезвычайно монолитной, твердой - *каменной*

Горняки с помощью врубовых машин, а иногда и взрыва отбивают от соляного массива глыбы, которые затем дробятся и поднимаются на поверхность. Здесь соль размельчают, очищают от пыли и примесей, расфасовывают в пачки, укладывают в ящики, коробки. На соляных шахтах работают *самоходные буровые установки, мощные электрические экскаваторы, электрические подъемники, врубовые машины, электровозы, горнопроходческие комбайны* - самая современная горная техника.

# Добыча выварной соли:



**Скважина внутри  
рассолоподъемной башни**

Рассол в древности доставали как воду из колодца. Позднее придумали поршневую систему. За счет работы поршней рассол в башне поднимался по трубам на высоту третьего этажа. На третьем этаже башни находится желоб, по которому рассол, подходил к вертикальной рассолопроводной трубе, по которой самотеком шел дальше — в соляной ларь. В ларях рассол отстаивался, хранился и концентрировался. Лари были связаны с варницами подземными деревянными трубами.

Сковорода варницы нагревалась, и на нее заливали рассол. Начиная процесс варки соли, называемый «варя». Вода испарялась и выходила в виде пара через деревянный паровытяжной короб. По мере испарения воды, соль опадала в осадок, и когда в сковороде оставалось 5-7 см высоты, вперемешку с рассолом, эту соль начинали выгребать скребками с длинными ручками. Затем лопатами с дырочками, как шумовками, забрасывали мокрую соль на деревянный колпак, который назывался полати. Здесь соль досушивалась.

# Соль «Экстра»

Пищевую соль "Экстра" получают на солеварочных заводах *вакуумным способом*. В толщу соли, через скважины нагнетают пресную воду. Соль растворяется в ней, и наверх насосы выкачивают уже рассол. Его сначала очищают, а затем направляют в камеры, где создается пониженное давление - вакуум. При давлении меньше атмосферного рассол начинает кипеть при более низких температурах, чем обычно, и активно испаряется. Кристаллики соли выпадают в осадок. Центрифугой их отделяют от жидкости.



# Добыча самосадочной озёрной соли:



Соль на озере Баскунчак добывают с помощью *соледобывающего комбайна*. За один час он добывает и грузит в вагоны около 300 т соли! Внешне комбайн выглядит как двухэтажный вагон, он движется по рельсам, уложенным прямо на слой соли. Наверху пульт управления, внизу стоит мощная *фреза*, которая разрыхляет плотную соль. Затем ее смешивают с водой, и полученную *пульпу* насосами направляют в специальную камеру. Здесь кристаллы соли специальными приспособлениями отделяют от воды, промывают и грузят в железнодорожные вагоны, которые подъезжают к комбайну по параллельным рельсам. Отсюда соль направляют на мельницу.

# Озеро Баскунчак



Озеро Баскунчак является крупнейшим месторождением самосадочной соли. Оно расположено в Ахтубинском районе Астраханской области - в северной части Прикаспийской низменности на полупустынной полосе левобережья реки Волги, примерно в 55 км от ее русла .

Мощность поверхностной залежи соли на озере достигает 10-18 м в центре и 1-4 м у берегов. Глубина поверхностной рапы (насыщенного водного раствора соли), появляющейся преимущественно зимой и весной, изменяется в зависимости от климатических условий и составляет 0,1 - 0,8 м.



# Добыча морской соли:

Осенью на берегу моря выкапывают небольшой водоем. Его через канаву наполняют морской водой. Она здесь находится некоторое время, пока не осядут песок, глина, камешки. Затем ее выпускают в следующий бассейн, а весной - в третий. Все это время вода испаряется, концентрация соли в ней возрастает. К концу лета в последнем бассейне появляется слой соли. Его сгребают - *выволакивают*. Сейчас это делают с помощью *солеуборочного* комбайна. Затем соль складывают в бугры высотой 10-15 м. Дождевая вода промывает их, выносит ненужные химические соединения. Механизированные бассейновые промыслы расположены на побережье Черного и Азовского морей, но они в настоящее время поставляют менее 1% соли в нашей стране.



*Российские предприятия  
по производству соли*



- АКВАСОФТ, ООО, г. Москва
- БАЛТСОЛЬ, АОЗТ, Калининградская область
- БАССОЛЬ, ОАО, Астраханская область
- ВОСТОК-СОЛЬ, ООО, Астраханская область
- ГАЛОТЕХНИКА, ООО, Белгородская область
- ГЕОДАР-2001, ООО, Московская область
- БУРЛИНСКИЙ СОЛЕПРОМЫСЕЛ, ФГУП,  
Алтайский край
- ИЛИМХИМПРОМ, ЗАО, Иркутская область
- ТЫРЕТСКИЙ СОЛЕРУДНИК, ФГУП  
Иркутская область



- **ГИЛЬДИЯ, ЗАО, Воронежская область**
- **ГОРОДИЩЕНСКАЯ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНАЯ ПАРТИЯ, ООО, Волгоградская область**
- **ДЕЛЬТА, ООО, Астраханская область**
- **ЕКАТЕРИНБУРГСКАЯ ФАБРИКА СОЛЕВИК, ООО, Свердловская область**
- **ИЛЕЦКСОЛЬ, ОАО, Оренбургская область**
- **ИСТОК, ООО, Астраханская область**
- **КЕМПЕНДЯЙСКАЯ СОЛЕВАЯ КОМПАНИЯ, ООО, Республика Саха (Якутия)**
- **КОМБИНАТ СИБСОЛЬ, ФГУП, Иркутская область**



- **КУБАНЬСОЛЬ, ЗАО, Краснодарский край**
- **ЛИМАНСОЛЬ, МП, Астраханская область**
- **ПРОДТОРГСЕРВИС, ООО, Чувашская республика**
- **ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА АКСОЛЬ, ОАО, Астраханская область**
- **РУНОСОЛ А/С, ООО, Мурманская область**
- **СЕВЗАПСОЛЬ, ЗАО, г. Санкт-Петербург**
- **СЕРЕГОВСКИЙ СОЛЕВАРЕННЫЙ ЗАВОД, ГП, Республика Коми**
- **ЮЖУРАЛПРИОРИТЕТ, ООО, Челябинская область**



# *Пермяк- солёное ухо*

В русском языке для всех жителей Прикамья и Пермского края есть одно шутовое прозвище: **"Пермяк — солёное ухо"**. Оказывается, оно не лишено смысла и имеет под собой реальную почву.



Человек, который всю жизнь носил соль на плечах, получал своего рода профессиональные травмы. Соль, как агрессивная среда, попадая на уши, с годами начинала разъедать кожу. Она становилась красной, шелушилась и ухо от этого несколько воспалялось. Если этот человек приезжал куда-нибудь, заходил в кабак, снимал головной убор, то все видели его уши. По ним узнавали его место жительства: «Пермяк солёные уши приехал». Позднее это прозвище распространилось на всех жителей Прикамья.

# Экономика

- На начало 2006 года российский рынок соли оценивался в 3,6 млн тонн в год, по другим данным — 4,5 млн тонн, из которых 0,56 млн тонн —пищевые расходы, а 4 млн тонн — использование соли в промышленных целях, в основном —химических. Из иностранных поставщиков основными являются украинские и белорусские.



# Информационные ресурсы:

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D1%8C>
- [http://northural.ru/article/permyak\\_solentye\\_ushi/](http://northural.ru/article/permyak_solentye_ushi/)
- [http://www.xenoid.ru/tehn\\_encikl/kinder/0520.php](http://www.xenoid.ru/tehn_encikl/kinder/0520.php)
- [http://www.actinfo.ru/miningind/companies\\_list/pageNum\\_companies\\_list=1&totalRows\\_companies\\_list=29&activity=14.4](http://www.actinfo.ru/miningind/companies_list/pageNum_companies_list=1&totalRows_companies_list=29&activity=14.4)

