

ВЕРХНЕКАМСКИЙ СОЛЯНОЙ БАССЕЙН



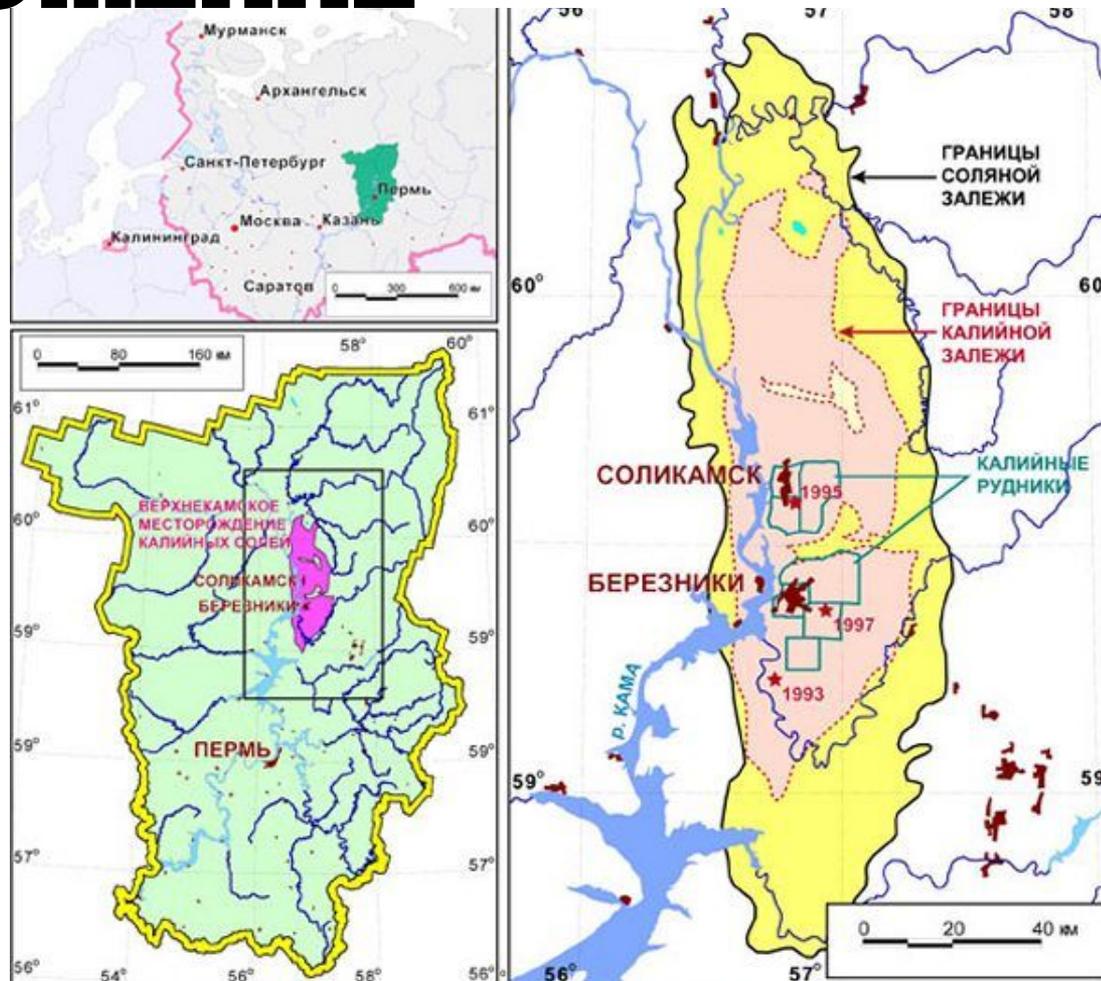
Работу выполнила студентка III курса
группы ПРГ-1-2014
Рзянина Августа

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Ископаемые соли калия и магния открыты здесь в **1925** году, природные же рассолы добывались ещё в **XV** веке.
Разрабатывается с **1934** года.



ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



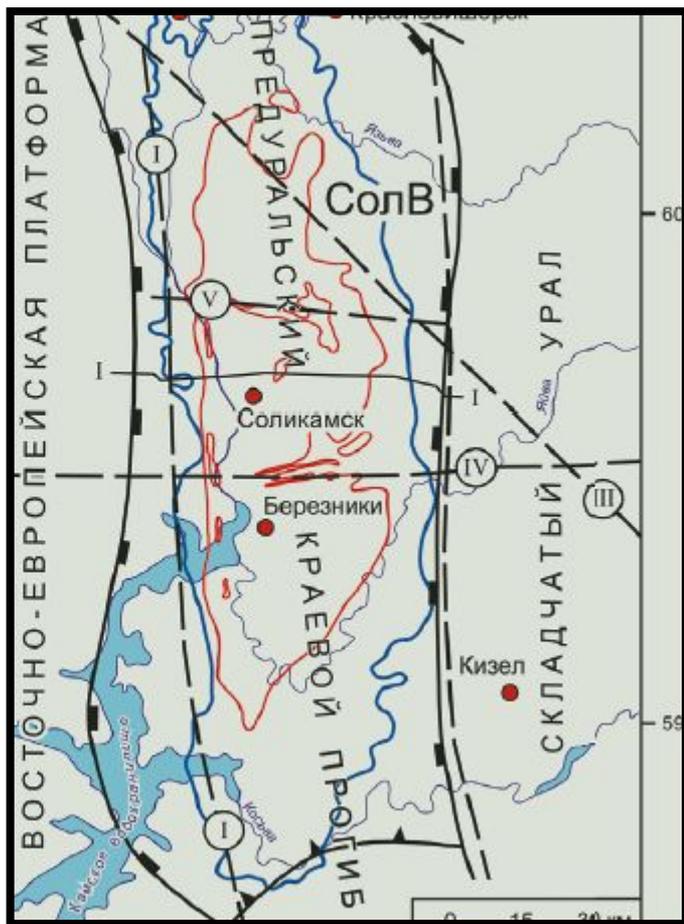
ВКМС находится за западным склоном Урала в Пермском крае, главным образом на левобережье р. Камы.



- **ГЛАВНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ:**
СИЛЬВИНИТ, КАРНАЛЛИТОВАЯ ПОРОДА,
СМЕШАННЫЕ ХЛОРИДНЫЕ СОЛИ И
КАМЕННАЯ СОЛЬ
- **ПОПУТНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ
ИСКОПАЕМЫЕ:** *БРОМ, РУБИДИЙ*, ГИПС,
АНГИДРИТ, ДОЛОМИТ, КВАРЦ, ГЁТИТ,
ГЕМАТИТ, КАЛЬЦИТ И ДР.



РЕГИОНАЛЬНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



Приурочено к
центральной части
Соликамской впадины
Предуральского
краевого прогиба



ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ ИЗ СЕБЯ МАССИВ?

- СОЛЯНАЯ ЛИНЗА ПЛОЩАДЬЮ ОКОЛО 8,2 ТЫС.КВ.КМ
- КАЛИЙНО-МАГНИЕВАЯ ЗАЛЕЖЬ ВНУТРИ СОЛЯНОЙ – 3,7 ТЫС.КВ.КМ.
- ДЛЯ ДАННЫХ ЛИНЗ ХАРАКТЕРНА ВЫТЯНУТОСТЬ В МЕРИДИОНАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ
- ВМЕЩАЮЩИЕ ПОРОДЫ: ГЛИНЫ, ГИПСЫ, ИЗВЕСТНЯКИ, МЕРГЕЛИ И ПР.
- ВОЗРАСТ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД: ПЕРМСКИЙ ПЕРИОД (ИРЕНСКИЙ ГОРИЗОНТ КУНГУРСКОГО ЯРУСА И СОЛИКАМСКИЙ ГОРИЗОНТ УФИМСКОГО ЯРУСА)



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

СОЛЯНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ БАССЕЙНА СОБРАНЫ В РЯД БРАХИСКЛАДОК С ПОЛОГИМИ (5-6, РЕЖЕ ДО 10-15 ГРАДУСОВ И БОЛЕЕ) КРЫЛЬЯМИ; ВЕСЬМА ШИРОКО И ИНТЕНСИВНО ПРОЯВЛЕНЫ МЕЛКИЕ НАРУШЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ПЛАСТИЧЕСКИМ ВЫЖИМАНИЕМ И ТЕКУЧЕСТЬЮ СОЛЕЙ, УСЛОЖНЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ ЗАЛЕГАНИЯ ПЛАСТОВ И СЛОЁВ СОЛЕЙ ВНУТРИ СОЛЯНОЙ ТОЛЩИ.



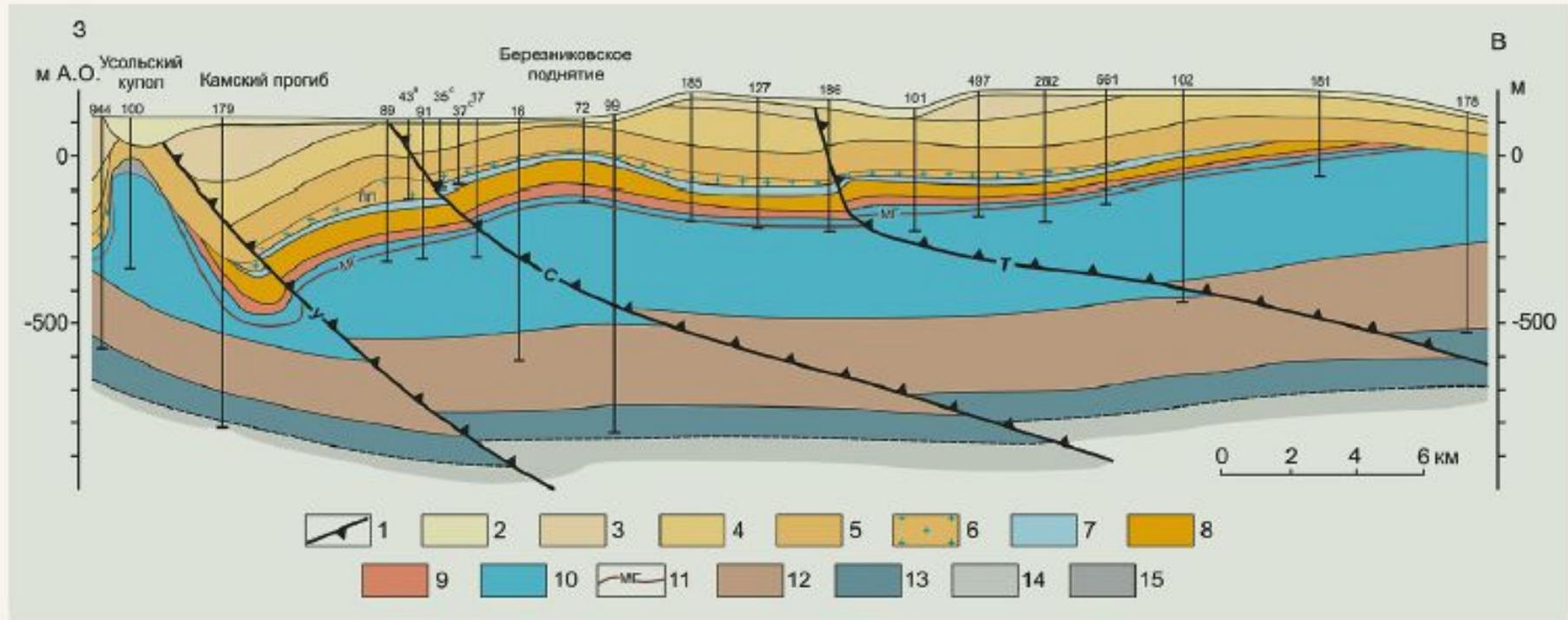


Рис. 1.36. Положение региональных надвигов в разрезе ВКМС [73].

1 – надвиги; надсолевой комплекс: 2 – глина кайнозоя (КЗ), 3 – пестроцветная толща (ПЦТ), 4 – терригенно-карбонатная толща (ТКТ), 5 – верхняя часть соляно-мергельной толщи; соляной комплекс: 6 – каменная соль нижней части СМТ, 7 – покровная каменная соль (ПКС), 8 – сильвинито-карналлитовая пачка, 9 – сильвинитовая пачка с пластом Б, 10 – подстилающая каменная соль (ПдКС), 11 – маркирующий горизонт (МГ); подсолевой комплекс: 12 – преимущественно алевролиты нижеиренского подгоризонта (ir_1), 13 – ангидриты филипповского горизонта, 14 – терригенные породы артинского яруса; 15 – гипсово-глинистая шляпа.



- **ТЕКСТУРА : ЗЕРНИСТАЯ, ВКРАПЛЕННАЯ, ПОЛОСЧАТАЯ.**
- **ХАРАКТЕРНЫ ПЕРЕХОДЫ ИЗ ОДНОЙ ПОРОДЫ В ДРУГУЮ, СИЛЬВИНитОВЫЕ ШАПКИ.**
- **ЗОНЫ ПЁСТРОГО СИЛЬВИНИТА – КАРНАЛЛИТА СОСТОЯТ ИЗ ЧЕРЕДУЮЩИХСЯ ПЛАСТОВ КАЛИЙНЫХ И КАМЕННЫХ СОЛЕЙ, НО В СОСТАВЕ ПЛАСТОВ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ УЧАСТВУЮТ КАК СИЛЬВИНИТ, ТАК И КАРНАЛЛИТОВАЯ ПОРОДА.**



**СОДЕРЖАНИЕ ВАЖНЕЙШИХ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ
КАЛИЙНЫХ И МАГНИЕВЫХ СОЛЯНЫХ ПОРОД
ВЕРХНЕКАМСКОГО БАССЕЙНА (%)**

ПОРОДА	KCl	MgCl₂
Карналлитовая	6-23	8-30
Вторичный сильвинит	12-56	До 4
Пёстрый сильвинит	35-56	-
Красный сильвинит	10-35	-



КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Месторождение комплексное: на его базе ведется добыча сильвинитов (сырье для производства калийных удобрений), карналлитовой породы (получение искусственного карналлита для магниевой промышленности) и рассолов (сырье для производства соды, энергетика и др.). Пищевая промышленность.

Геологические запасы месторождения огромны и оцениваются по карналлитовой породе в 96 млрд. т, по сильвинитам — 113 млрд. т, по каменной соли — 4,7 трлн. т.

Калийно-магниевые соли добываются подземным способом.



- **ЭКЗОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ: СОЛЯНОЙ
КАРСТ, ЗАСОЛЕНИЕ ПОРОД,
ОБРАЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО
СИЛЬВИНИТА**



ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СЕРИЯ: ЭКЗОГЕННАЯ

ГРУППА: ОСАДОЧНАЯ

**КЛАСС: МЕСТОРОЖДЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ
ОСАДКОВ**

**ПОДКЛАСС: ОСАДКИ И КОНЦЕНТРАТЫ
ИСТИННЫХ РАСТВОРОВ**

**РЯД: СЕДИМЕНТО-ДИАГЕНЕТИЧЕСКИЙ
ФОРМАЦИЯ: СИЛЬВИНИТ-КАРНАЛЛИТОВАЯ**



ПРИМЕРЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДАННОЙ
ФОРМАЦИИ:

Россия: Калушское

За рубежом: Штрастфурское (Германия),
Саскачеванское (Канада)

ПОИСКОВЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ:

КРАЕВОЙ ПРОГИБ, СИНЕКЛИЗЫ, ОПРЕСНЕНИЕ
ВОДОЁМА, ПАЛЕОЛАГУНЫ

ПОИСКОВЫЕ ПРИЗНАКИ:

КАРСТ

