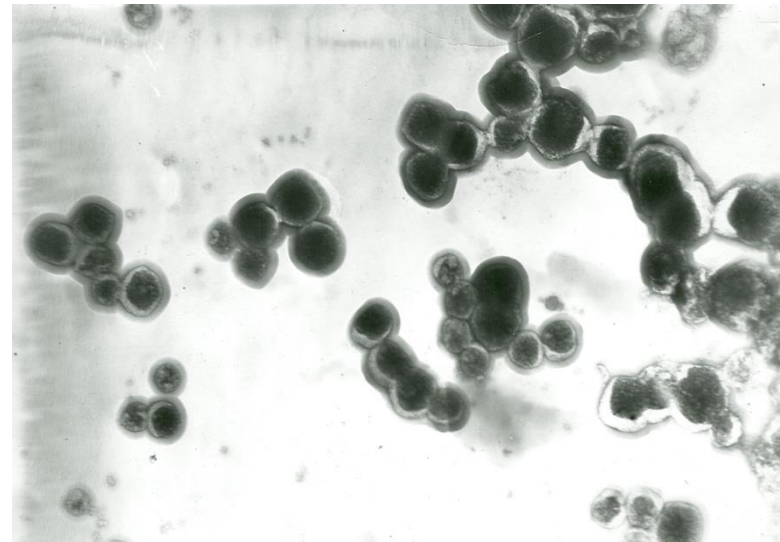


DEGASSING OF COAL MINES AND OTHER MINING AND GEOLOGICAL INVESTIGATIONS

Volodymyr Baranov, D.Sc., Kateryna Babii, D.Sc.

Institute of Geotechnical Mechanics named by N. Poljakov of National Academy of Sciences of Ukraine, Dnipro



Schematic classification of lithogenesis stages and substages

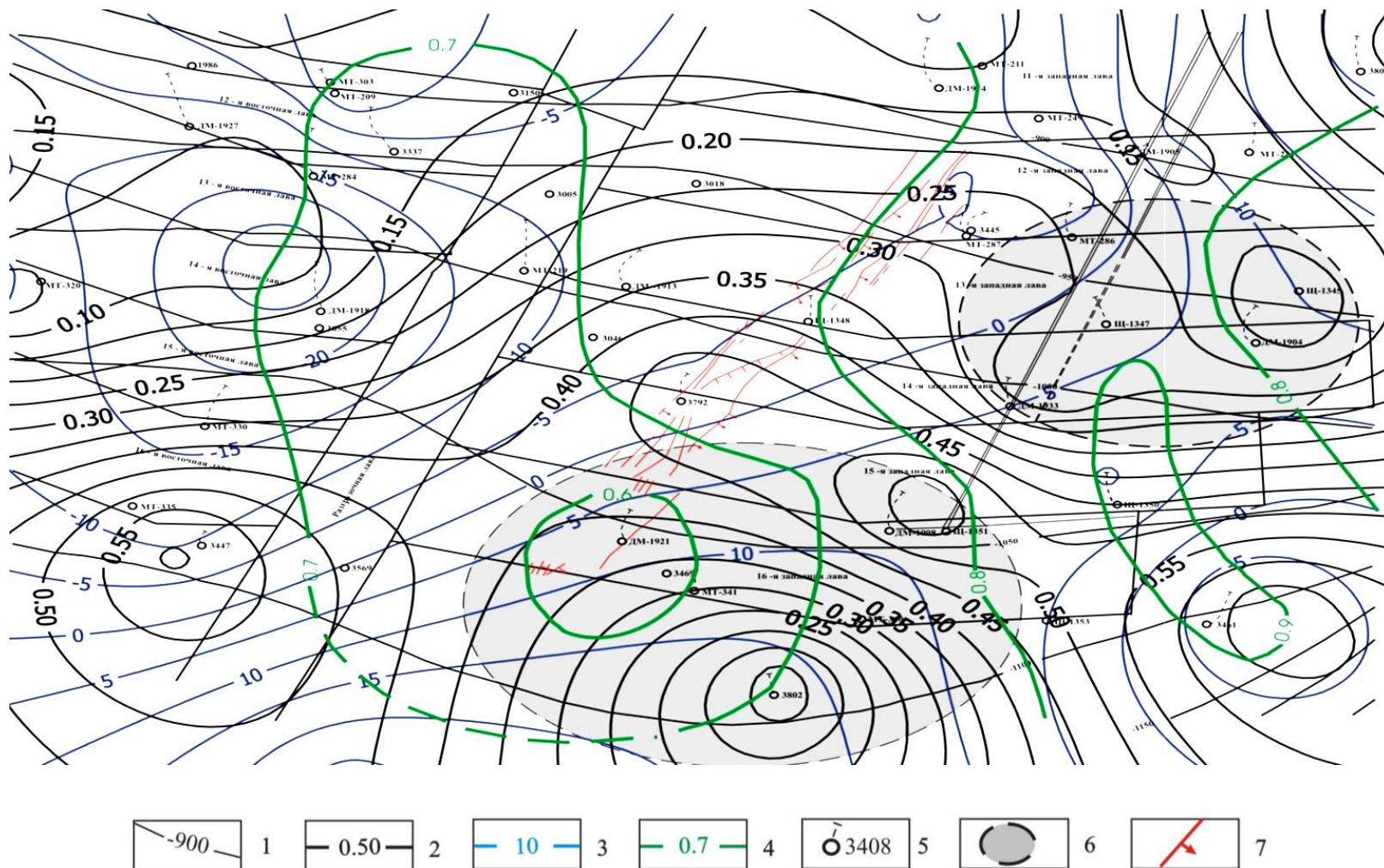
Схематична класифікація стадій та підстадій літогенезу

Lithogenesis stages and substages	Degree of organic matter transformation	Degree of sediments and rocks transformation
SEDIMENTOGENESIS	MARSH	SAND, CLAY, ALEURITE, CHALK
DIAGENESIS	PEAT, BROWN COAL	SAND (sandstone), CLAY (argillite), ALEURITE (aleurolite), CHALK (limestone)
EARLY CATAGENESIS PROCATAGENESIS (Д,Г)	BLACK COAL	SANDSTONE, ARGILLITE, ALEUROLITE, LIMESTONE
MIDDLE CATAGENESIS MESOCATAGENESIS (Г,Ж,К,ОС)	BLACK COAL	SANDSTONE, ARGILLITE, ALEUROLITE, LIMESTONE
LATE CATAGENESIS APOCATAGENESIS (ОС,Т,А)	BLACK COAL (ANTRACITE)	SANDSTONE, ARGILLITE, ALEUROLITE, LIMESTONE
METAMORPHISM (METAGENESIS)	GRAPHITE	QUARTZITE, SHALE, MARBLE

CARBONIZATION ← depth
LITHOGENESIS ← depth

The method of forecasting the zones of methane accumulation in the mine field

Метод прогнозу зон скупчення метану на шахтному полі

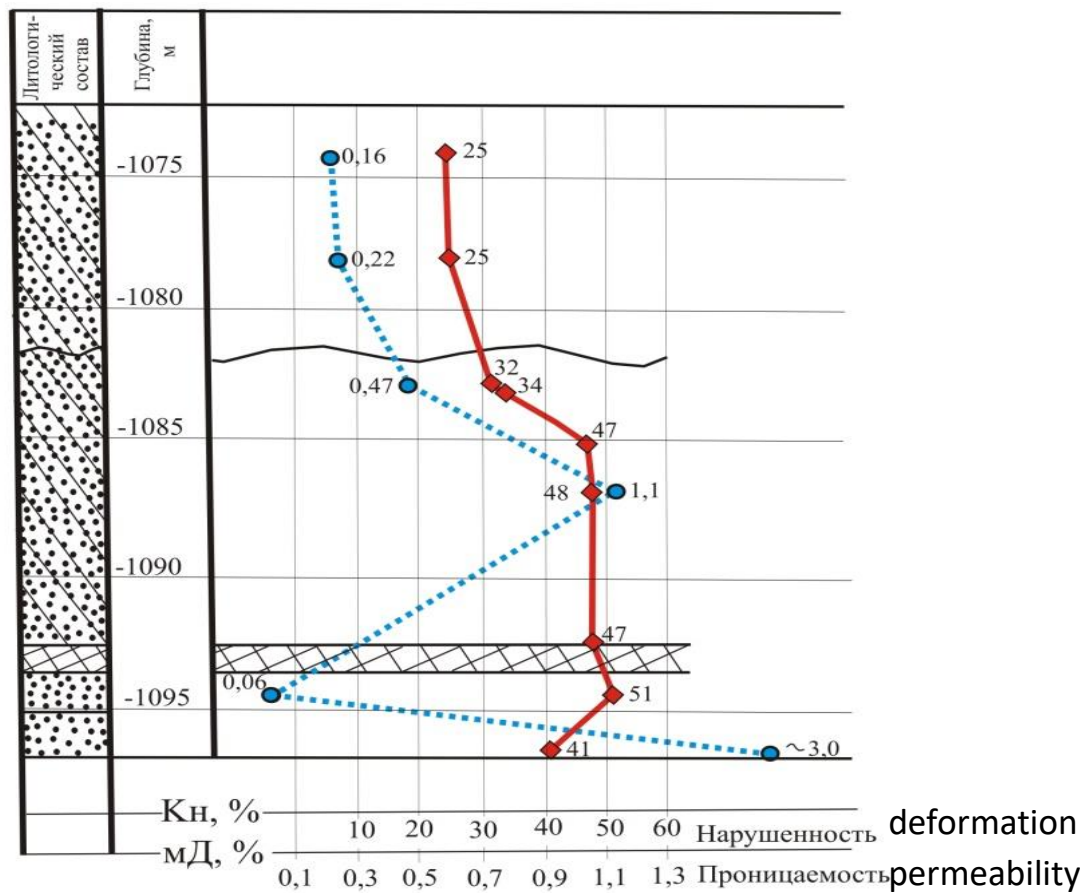


1 - isohypses of the bottom of the coal seam; 2 - isolines of the fracture coefficient; 3 - isolines of the difference deviation of the real surface of the sole of the marking horizon from the approximating surface; 4 - isolines of relative thickness of sandstones, 5 - well; 6 - predicted areas of methane accumulation; 7 - discontinuity

1 - ізогіпси підосви вугільного пласта; 2 - ізолінії коефіцієнта порушеності; 3 - ізолінії різниці відклення реальної поверхні підосви маркуючого горизонту від апроксимуючої поверхні; 4 - ізолінії відносної потужності пісковиків, 5 - свердловина; 6 - прогнозні зони скупчення метану; 7 - розривні порушення

The method of separation of fractured reservoirs in terms of deformation (red) and permeability indicators (blue)

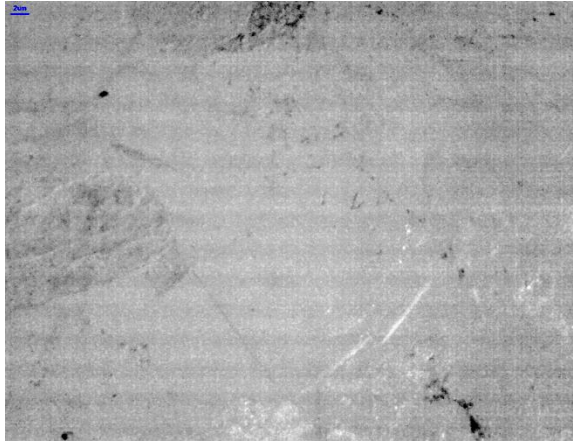
Метод виділення тріщинних колекторів за показниками деформації і проникності



In 1983, a method of lateral illumination was developed for the study of thin sections

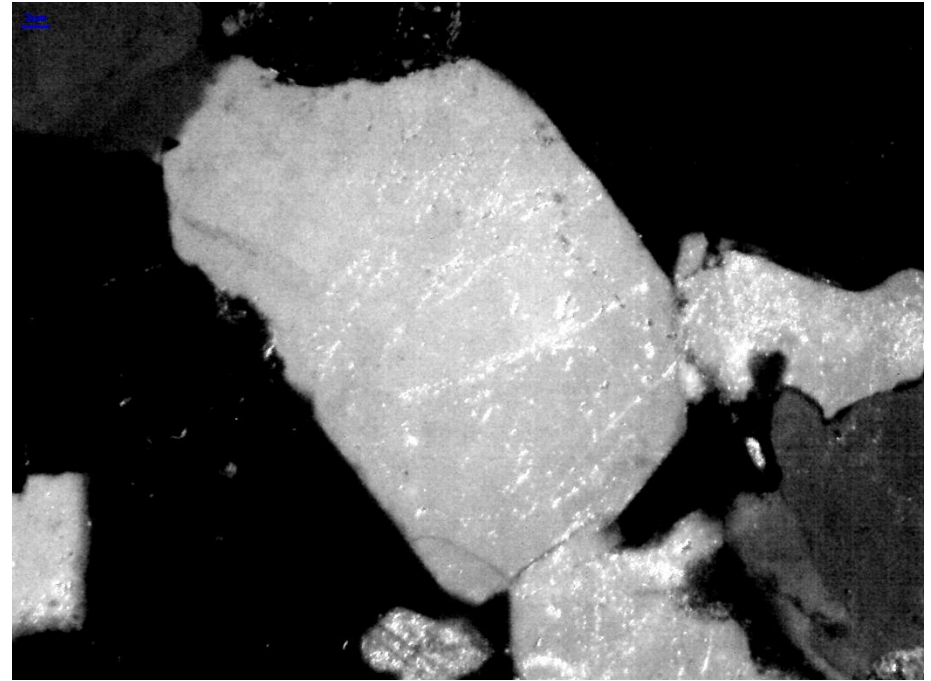
У 1983 р був розроблений метод бокового освітлення для вивчення шліфів

Reflected light - Світло відбивне

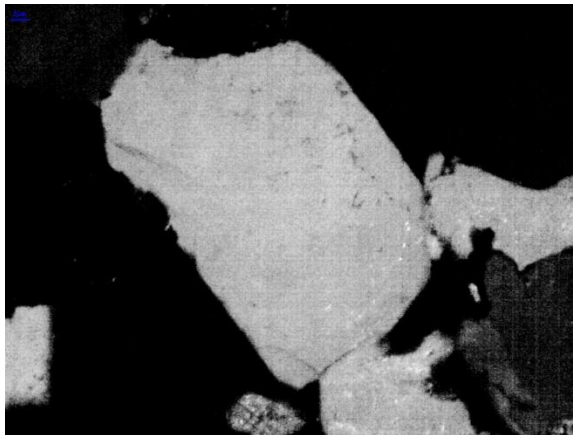


Side lighting - shows microdefects

Бокове освітлення – проявляє мікродфекти



Polarizing light - Поляризаційне

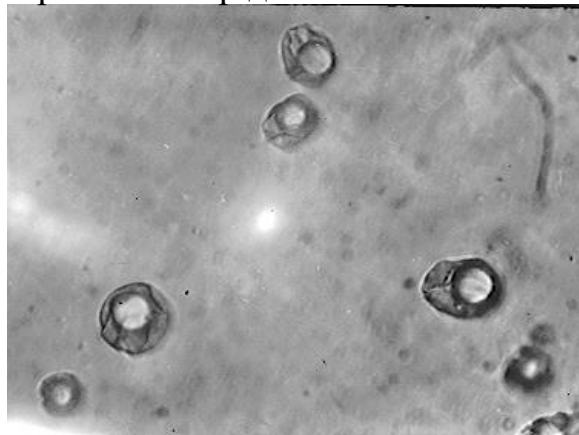


Method for determining the paleotemperature from a change in the inclusions

Метод визначення палеотемператури за зміною включень

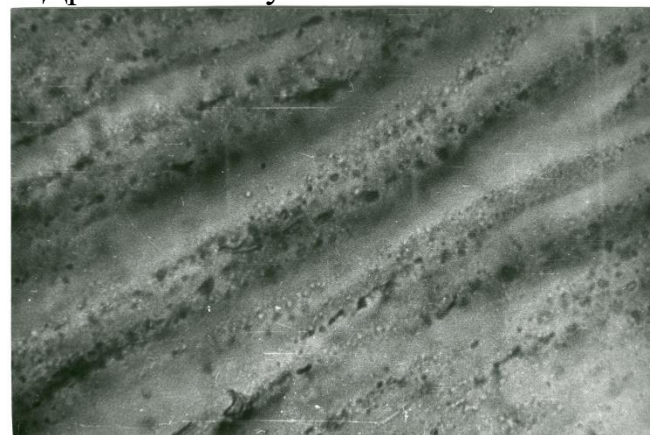
Primary gas-liquid inclusions

Первинні газорідні включення



Crushing of Böhms strips

Дроблення смужок Бьома



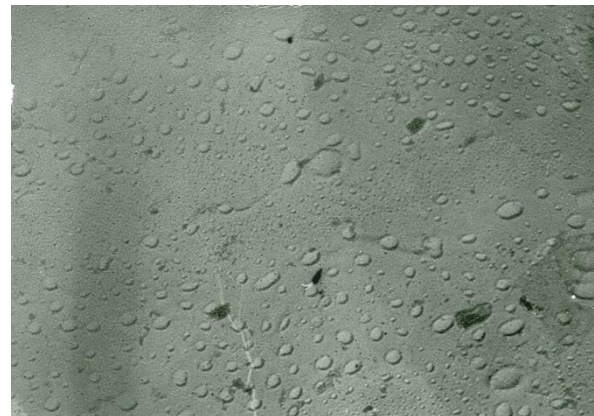
Böhms strips - 4 systems

Смужки Бьома – 4 системи



Dissolution of gases in quartz

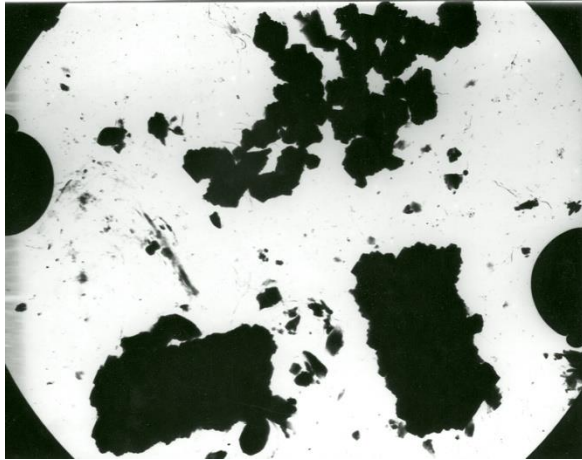
Розчинення газів у кварці



In 1985, quasicrystals have been described in various substances: a – outburst sandstone quartz; b - window glass; c - coal of Donbass; d - amber (electron microscopy, 2000X)

У 1985р були описані квазікристали в різних речовинах: а – кварц викиднебезпечного пісковика; б – віконе скло; в – вугілля Донбасу; г – бурштин (електронна мікроскопія, зб. 2000X)

a



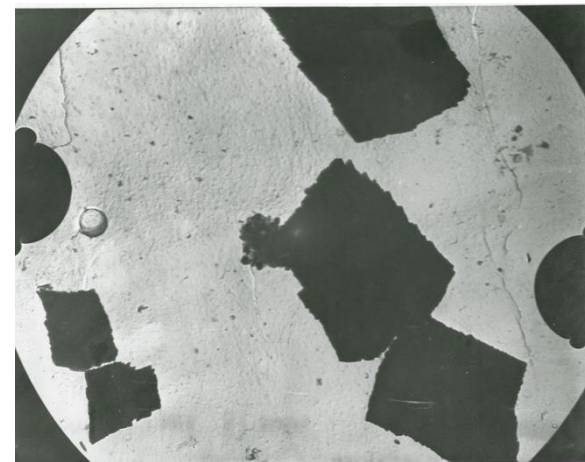
b



c



d



Thank you for attention

Дякую за увагу



Stone Grave. The oldest calendar is about 11 thousand years old