

Геологическое строение

Воскресенский район.

Учитель географии

Коняшкина Т.А.

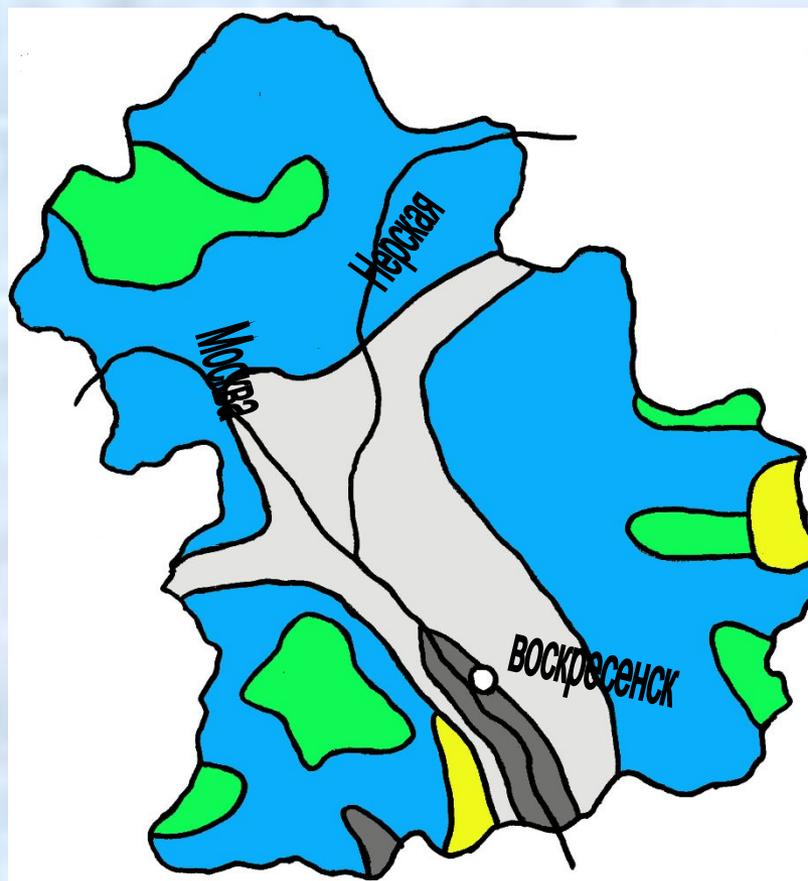
Цели урока:

- продолжить формирование знаний об особенностях природы Воскресенского района; дать ученикам представление об общих чертах и особенностях строения земной коры в пределах Воскресенского района, горных породах, слагающих территорию района; истории геологического развития территории; минеральных ресурсов района.
- Продолжить формирование умения анализировать геологическую карту и геохронологическую таблицу; различать и описывать горные породы по их происхождению и внешним признакам; составлять геологические коллекции

ПЛАН УРОКА

- Беседа – проверка знаний учащихся об особенностях строения земной коры, основных этапах развития Земли.
- Сообщения учащихся об ископаемых остатках древних морских организмов
- Рассказ учителя о минеральных ресурсах района
- Заполнение геохронологической таблицы Воскресенского района

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

 ПЕСКИ И ГЛИНЫ

ЮРСКАЯ СИСТЕМА

 ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ. ТЕМНЫЕ
ПЕСКИ И ГЛИНЫ С ФОСФОРИТАМИ

МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

 НИЖНИЙ ОТДЕЛ. ПЕСКИ С ФОСФОРИТАМИ,
ПЕСЧАНИКИ, ГЛИНЫ.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА

 ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ. ИЗВЕСТНЯКИ, ДОЛОМИТЫ,
ПЕСТРЫЕ ГЛИНЫ И МЕРГЕЛИ



АММОНИТЫ



МОРСКИЕ ЛИЛИИ



Кораллы

- **БОТРОФИЛУМ**
- ОДИНОЧНЫЕ
КОРАЛЛЫ,
ИЗОГНУТЫЕ
НАПОДОБИЕ РОГА
С КРЫШЕЧКОЙ.
ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ
ОСАДКОВ
ПОЗДНЕГО
КАРБОНА.



МШАНКИ

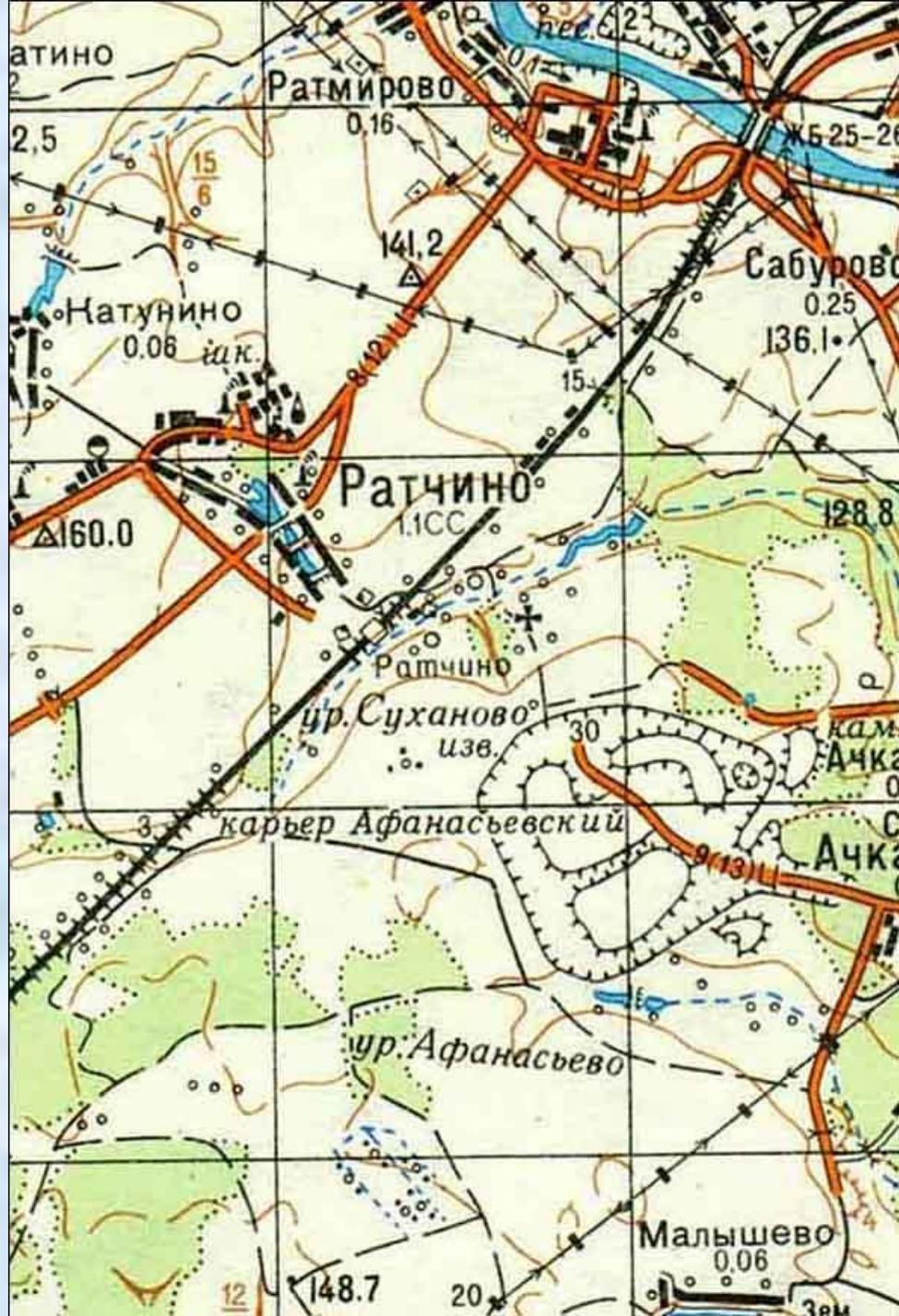
ТИП КОЛОНИАЛЬНЫХ
ВОДНЫХ ЖИВОТНЫХ
(ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
МОРСКИХ), ВЕДУЩИХ
ПРИКРЕПЛЕННЫЙ ОБРАЗ
ЖИЗНИ. ПО ВНЕШНЕМУ
ВИДУ ИХ КОЛОНИИ
НАПОМИНАЮТ МОХ ИЛИ
ВОДОРОСЛИ. ИЗВЕСТНО
СВЫШЕ 3 ТЫС.
СОВРЕМЕННЫХ И ОКОЛО
14 ТЫС. ИСКОПАЕМЫХ
ВИДОВ. РИФОСТРОИТЕЛИ.
ОРДОВИК – НЫНЕ.



БЕЛЕМНИТИДЫ



- (ОТ ГРЕЧЕСКОГО БЕЛЕМНОН – ГРОМОВАЯ СТРЕЛА) – ВЫМЕРШИЙ ОТРЯД ВНУТРЕННЕРАКОВИННЫХ МОЛЛЮСКОВ, ХОРОШИХ МОРСКИХ ПЛОВЦОВ. В ИСКОПАЕМОМ СОСТОЯНИИ СОХРАНЯЕТСЯ ИЗВЕСТКОВЫЙ РОСТР. РАННИЙ КАРБОН – ЭОЦЕН (ОСОБЕННО ШИРОКО В МЕЗОЗОЕ)



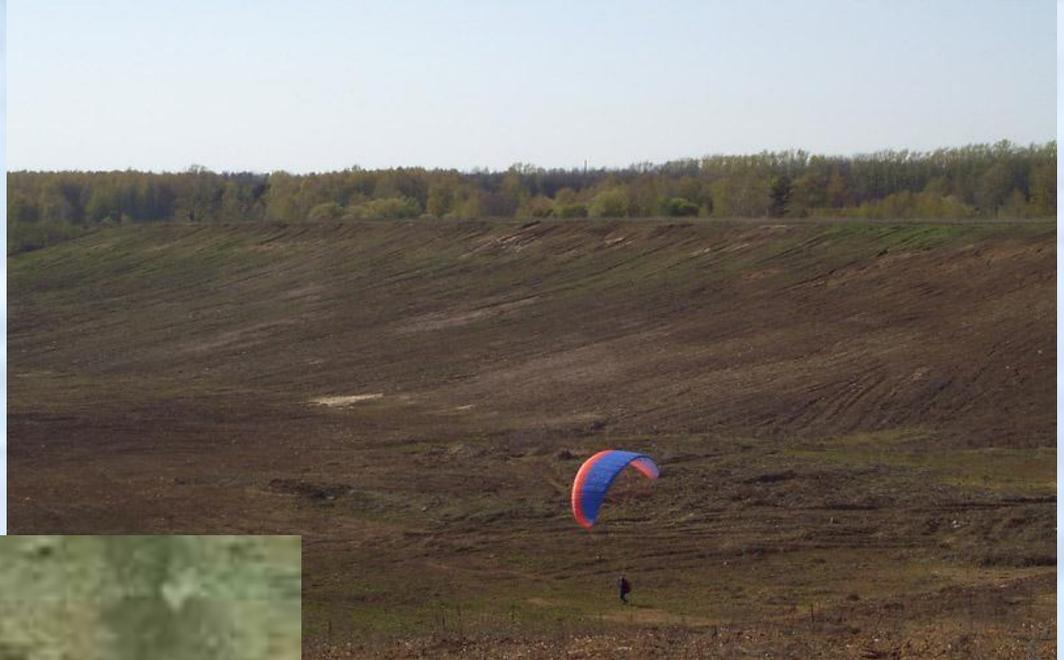
АФАНАСЬЕВСКИЙ КАРЕЬР



Находки Афанасьевского карьера (морская лилия)



Афанасьевский карьер



Егорьевское месторождение фосфоритов



Стратиграфо-литологический разрез Егорьевского месторождения желваковых фосфоритов

ВОЗРАСТ	средняя мощность м	КОЛОНКА	ПОРОДЫ
q	5.62		ПЕСКИ И СУГЛИНЫ
K _{1v}	2.66		ПЕСКИ КВАРЦЕВЫЕ, СЛЮДИСТЫЕ, МЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ
K _{1v}	0.0-0.4		ГЛИНА, ПЕРЕХОДЯЩАЯ В ФОССЛОЙ
J _{3vv}	0.38		ГЛИНА, ПЕРЕХОДЯЩАЯ В ФОССЛОЙ
J _{3vv}	0.62		ФОСФОРИТНАЯ ПЛИТА
J _{3vv}	0.30		фосфатные желваки в глауконитовом песке
J _{3vv}	2.51		ПЕСКИ ГЛАУКОНИТОВЫЕ С РЕДКИМИ ЖЕЛВАКАМИ ФОСФОРИТА, ВНИЗУ С ПРОСЛОЙКАМИ ФОСФОРИТА И ГЛИНЫ
J _{3nv}			ФОСФОРИТНЫЙ СЛОЙ
J _{3nv}	0.27		ФОСФОРИТНЫЙ СЛОЙ
J _{3ox}			ГЛИНА ЧЕРНАЯ СЛЮДИСТАЯ



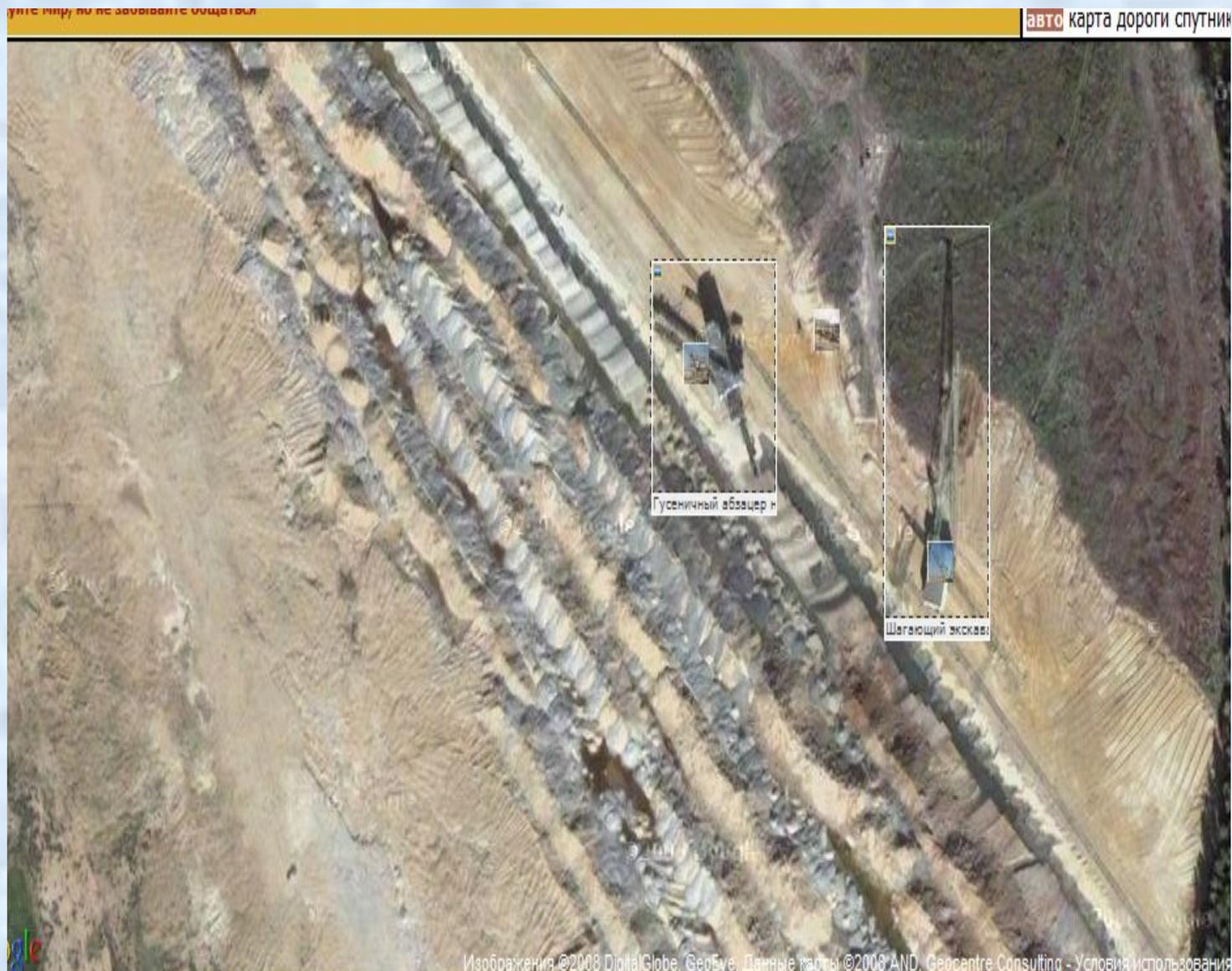
Лопатинский рудник

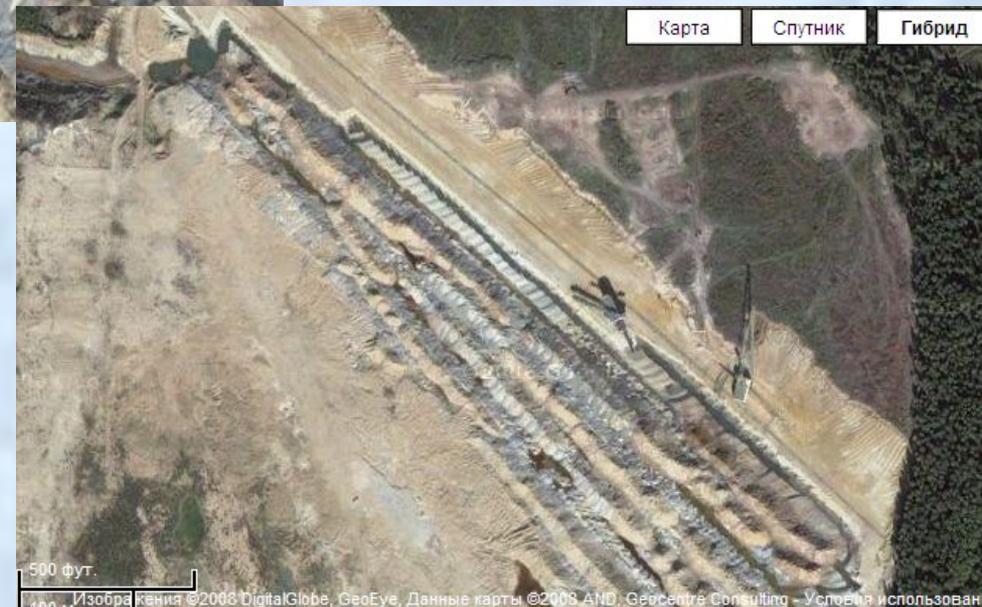
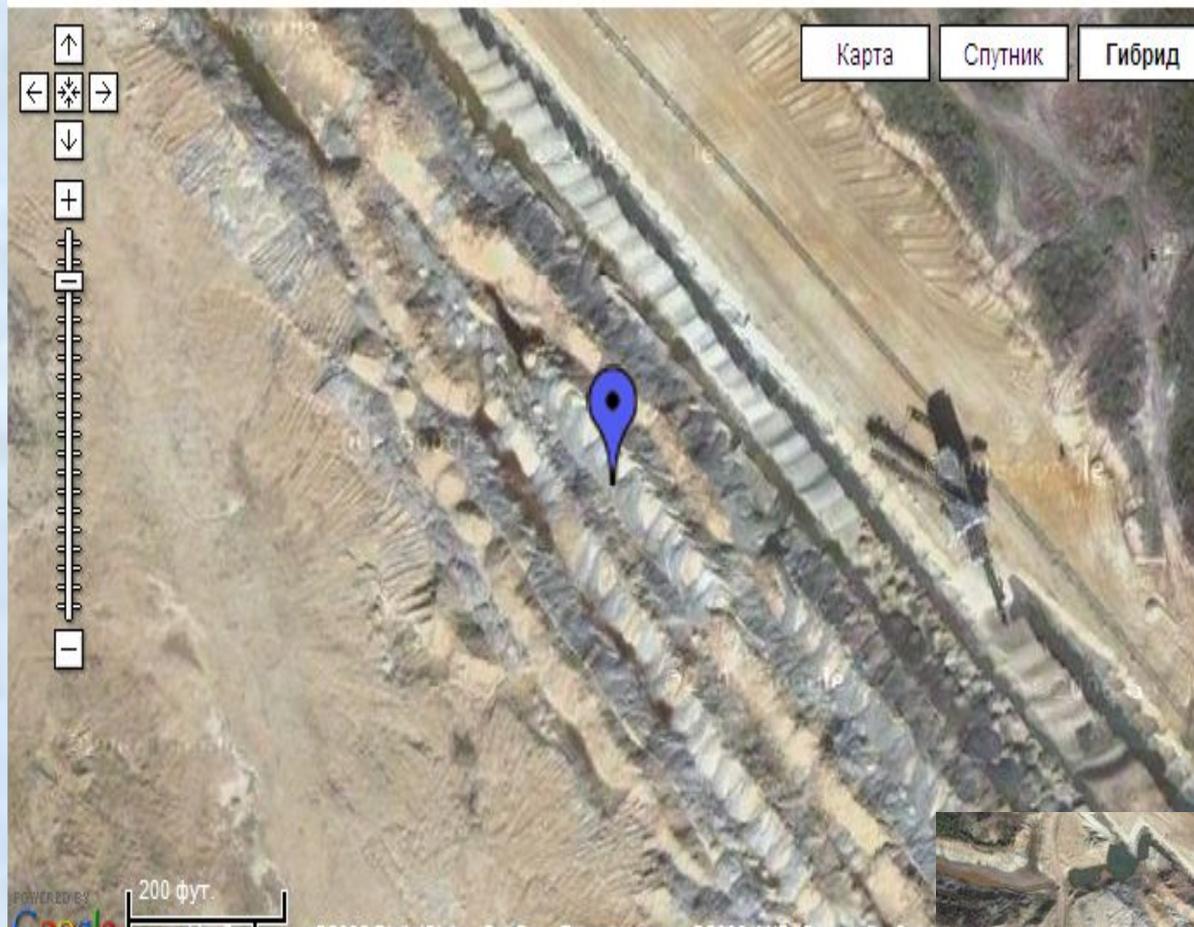


Вид с воздуха



Лопатинский рудник (снимок спутника)





















Шагающий экскаватор





Озеро рядом с Новочеркасском



Добыча фосфоритов начата в Воскресенске в 1954-1956 гг. С того фосфоритные карьеры заняли внушительную площадь в Воскресенском районе. Территория пройденных выработок было засажено соснами, углубления наполнились чистой водой, всё это сделало бывшие фосфоритные карьеры очень живописным местом.



Затопленный карьер



Эры (в млн. лет)	Периоды (в млн. лет) и их индексы	Главнейшие геологические события. Облик земной поверхности.
КАЙНОЗОЙСКАЯ KZ Около 70 млн. лет	Четвертичный, или антропогенный, 2 млн. лет Q	
	Неогеновый 25 млн. лет N	
	Палеогеновый 41 млн. лет P	
МЕЗОЗОЙСКАЯ MZ 165 млн. лет	Меловой 70 млн. лет K	
	Юрский 50 млн. лет J	
	Триасовый 40 млн. лет T	
ПАЛЕОЗОЙСКАЯ PZ 330 млн. лет	Пермский 45 млн. лет P	
	Каменноугольный (карбон) 65 млн. лет C	
	Девонский 55 млн. лет D	
	Силурийский 35 млн. лет S	
	Ордовикский 60 млн. лет O	
	Кембрийский 70 млн. лет Э	
ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ Около 2000 млн. лет	PR	
АРХЕЙСКАЯ Более 1800 млн. лет	AR	