

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Географический факультет

Кафедра физической географии мира и образовательных технологий

Использование аэрокосмоснимков как основы  
для выделения контуров при геоботаническом  
картографировании и подготовке полевого  
макета геоботанической карты.

(презентация)

Кафедра физической географии мира и  
образовательных технологий

Яротов А.Е.




- Аэрометоды - это совокупность методов исследований земной поверхности с самолетов или вертолетов. В гидрологических изысканиях и исследованиях аэрометоды, а именно **аэрофотосъемка**, получают в последнее время все большее распространение, особенно в труднодоступных районах на больших реках, а также при выполнении ряда работ, например, при наблюдениях за весенним вскрытием и ледоходом, перекрытиях больших рек при строительстве гидроузлов и в других случаях.



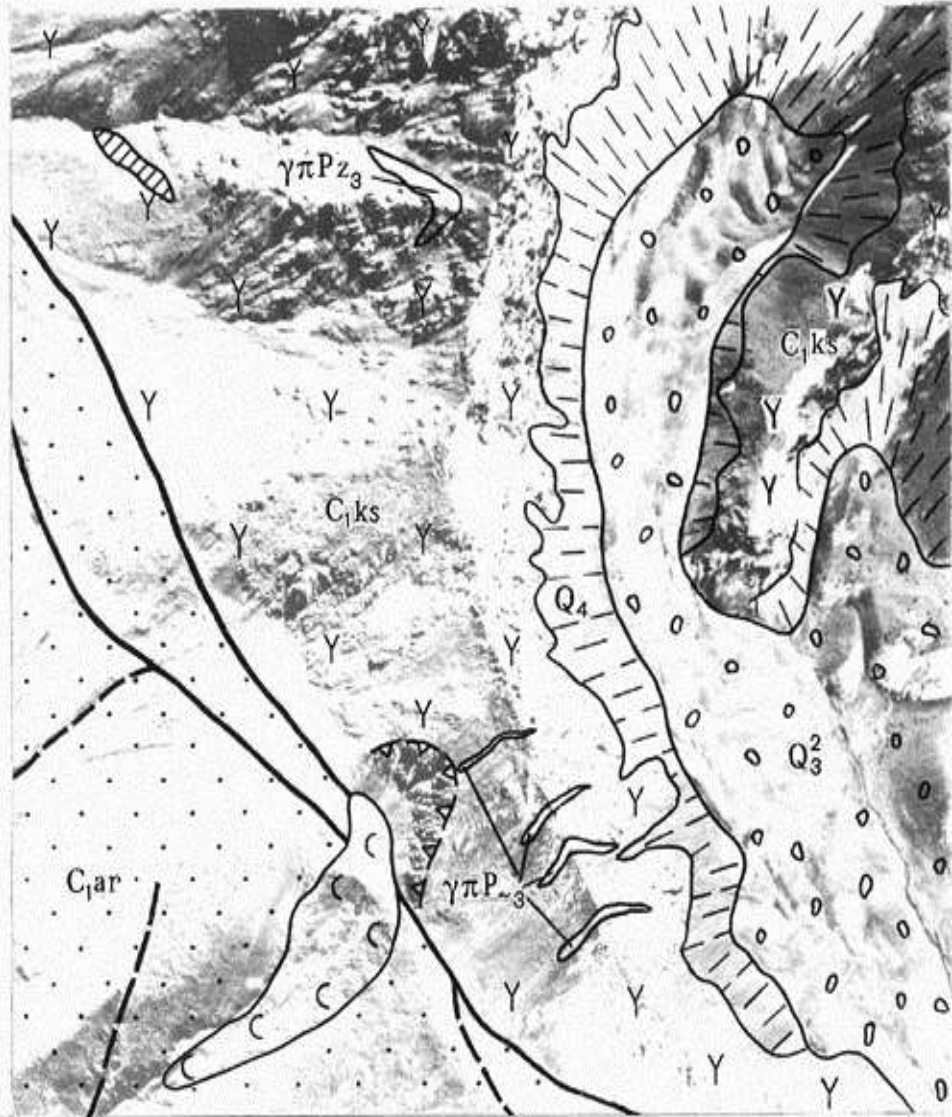
- \* Аэровизуальные методы применяют для наблюдений за снежным покровом и снеготаянием, за ледовыми явлениями, половодьем, наполнением и опорожнением пойм и т. д. Наблюдатель, находящийся в самолете или вертолете, наносит во время полета на карту результаты наблюдений и делает необходимые записи в журнале.
- \* Впервые аэросъемка для изучения растительного покрова была применена в 1919 г. при исследовании лесов США и Канады. В СССР аэрометоды для исследования лесной растительности начали применяться с 1922 г., а в начале 30-х годов аэрофотоматериалы стали использовать при исследованиях травянистой растительности в Прикаспии. В настоящее время аэрометоды широко применяются при изучении и картографировании различных типов растительности всех зон Земли.



- \* Использование аэрометодов при геоботанических исследованиях значительно уточняет результаты съемок, так как позволяет расположить маршруты наиболее рационально и установить объективные показатели для проведения между маршрутами границ выделяемых контуров, а в некоторых случаях выделить новые контуры, которые по каким-либо причинам. При маршрутных наблюдениях не были зафиксированы.

- 
- \* Улучшение качества аэрофотосъемки и развитие методики дешифрирования позволяют в ряде случаев не только объективно познавать границы контуров, но и устанавливать их геоботаническое содержание, получать количественные характеристики выделов (размеры площадей, их соотношение и т. д.). Все это позволяет сократить объем наземных исследований.

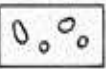
# ОБРАЗЕЦ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ДЕШИФРИРОВАНИЯ АЭРОСНИМКОВ




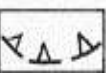
••••• Песчаники

γ γ Вулканогенные отложения различного состава

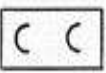
γπ Гранит-порфиры  Зона пиритизации


 Ледниковые отложения


 Осыпи и конусы выноса

 Обвалы

8

 Оползни


 Разрывные нарушения по данным дешифрирования и наземных проверок

 Разрывные нарушения по данным дешифрирования

C<sub>1</sub>ks, C<sub>1</sub>ar, Pz<sub>3</sub>, Q<sub>3</sub><sup>2</sup>, Q<sub>4</sub> – индексы возраста отложений



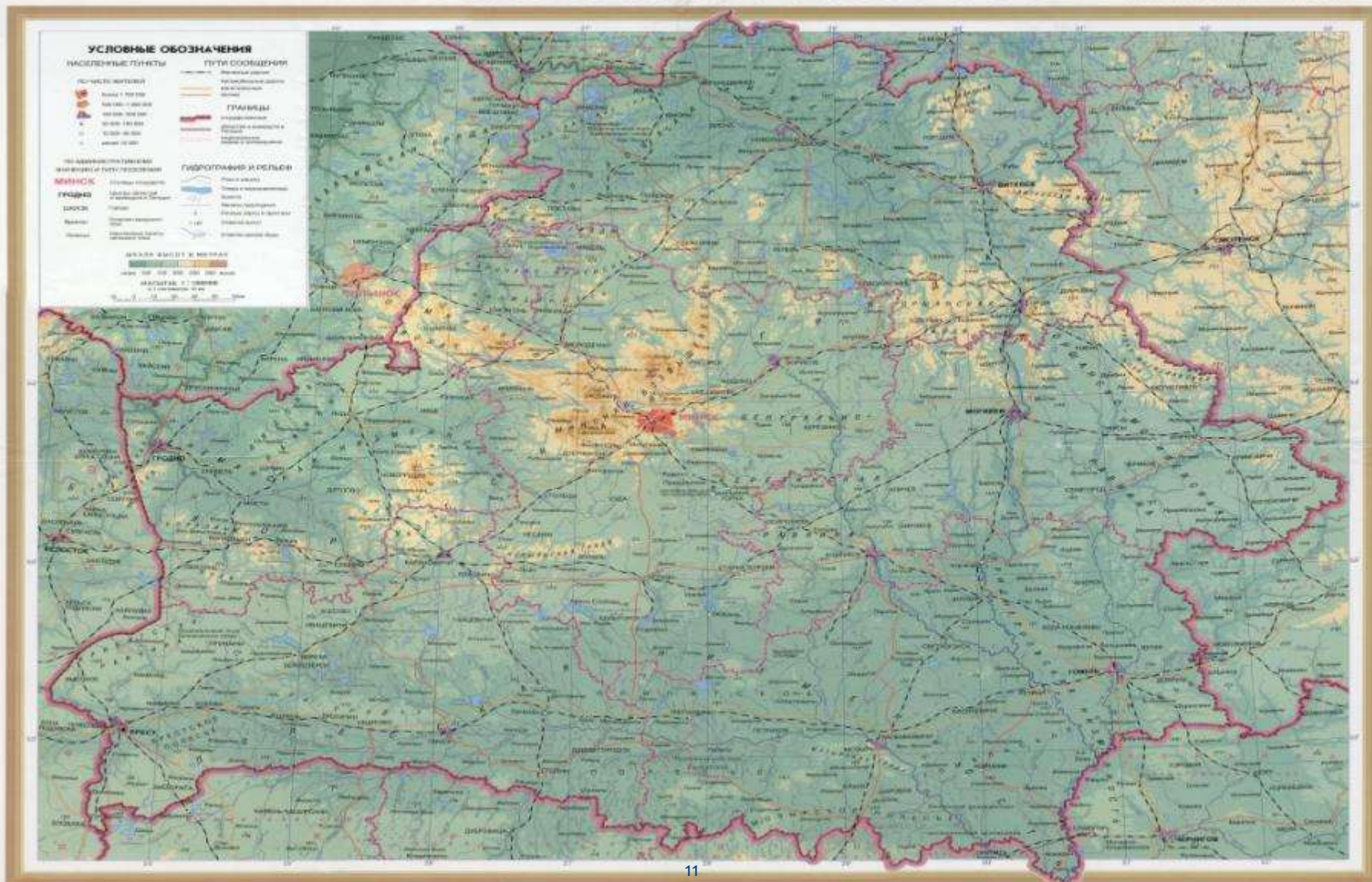
\* Применение авиации значительно сокращает сроки геоботанической съемки, и при уменьшенном количестве работ одновременно повышается качество съемки. При наличии аэрофотоматериалов иногда можно разредить маршруты в 2—3 раза. Правда, такое разрежение маршрутов является слишком большим и возможно только в районах с очень однородным рельефом и геологическим строением, характеризующихся простотой растительного покрова. Нормально можно считать, что при наличии аэрофотоматериалов расстояние между маршрутами в среднем может быть увеличено на  $1/3$ — $1/2$ .

- 
- \* Наилучшей картографической основой для съемки являются топографические карты и аэрофотоматериалы, так как они содержат большую общегеографическую информацию.
  - \* Наилучший результат при использовании аэрофотоснимков можно получить, если съемка проводилась специально для определенного вида исследований с соответствующим подбором фотоматериалов, светофильтров, аппаратуры, времени съемки и т. д.

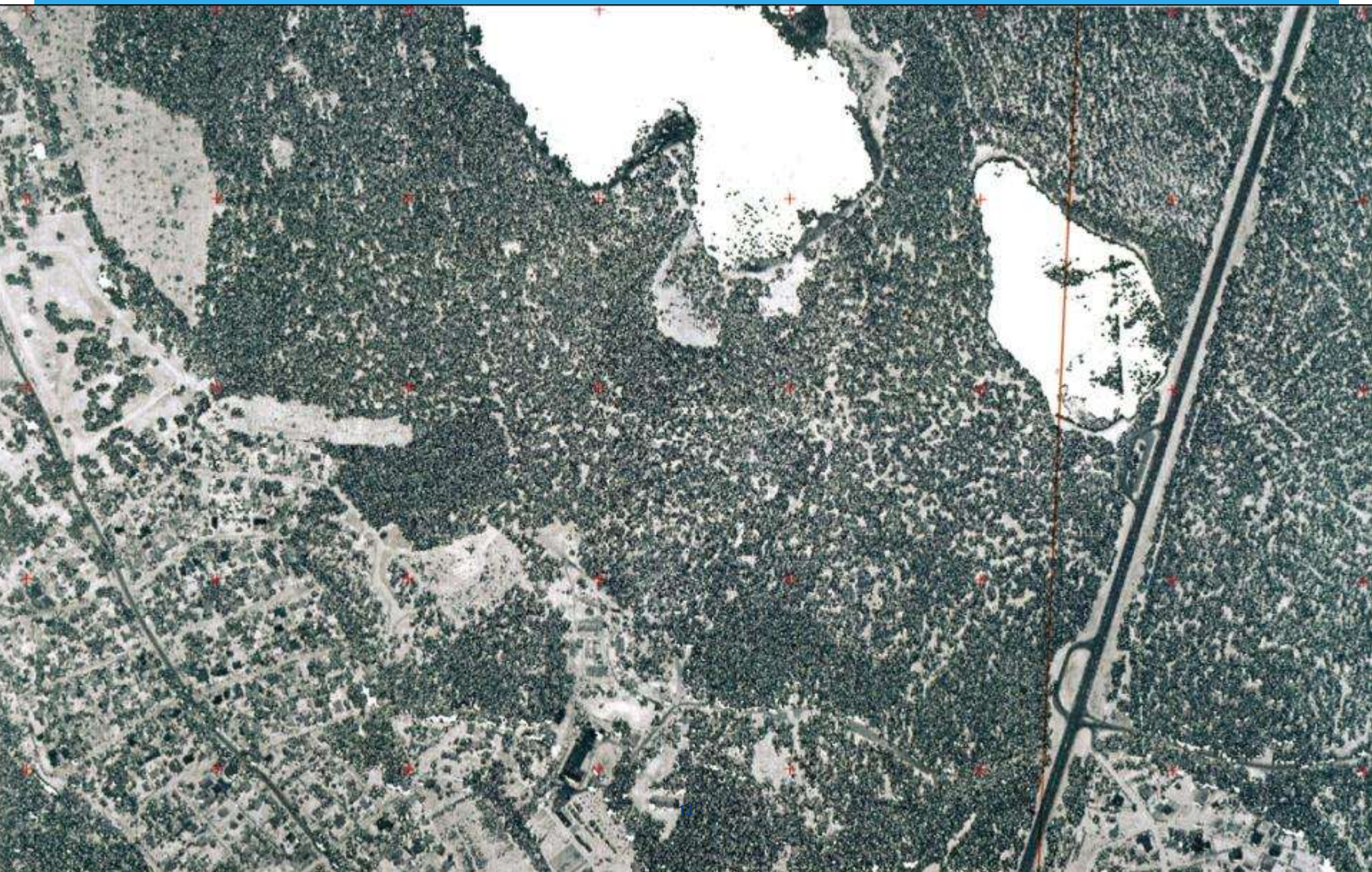
# Топографическая карта


## РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



# Аэрофотоматериалы



- 
- \* При работе с аэрофотоматериалами целесообразно иметь контактные отпечатки масштаба 1:15000—1:25000 (до 1:30000) и аэрофотосхемы или фотопланы в масштабе залета, а при составлении мелкомасштабных карт — мелкомасштабные (от 1:60000 до 1:100000) аэроснимки, а, возможно, для некоторых целей и снимки из космоса.

- \* Так как аэрофотосъемочные работы стоят довольно дорого, в ряде случаев используют уже имеющиеся аэрофотоматериалы. Это значительно удешевляет стоимость работ, но имеет тот недостаток, что готовые аэрофотоматериалы не всегда полностью отвечают требованиям конкретного вида съемок. Кроме того, в связи с непрерывным повышением качества аэрофотосъемки аэрофотоматериалы, отснятые давно, часто имеют более низкое качество и содержат меньший объем информации, чем материалы, полученные непосредственно перед проведением полевых исследований.

# Список использованных источников

- \* Л. Г. Емельянова Г. Н. Огуреева - Геоботаническое картографирование. Учебное пособие. - М.: Географический факультет МГУ, 2006. -132 с.
- \* Вышивкин Д. Д. - Геоботаническое картографирование. М., Издательство Москов. ун-та, 1977 г. - 178 с.
- \* Google Карты - ©2013 Google [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://maps.google.ru/>
- \* Конспект лекций
- \* Национальный атлас Республики Беларусь, 2004.