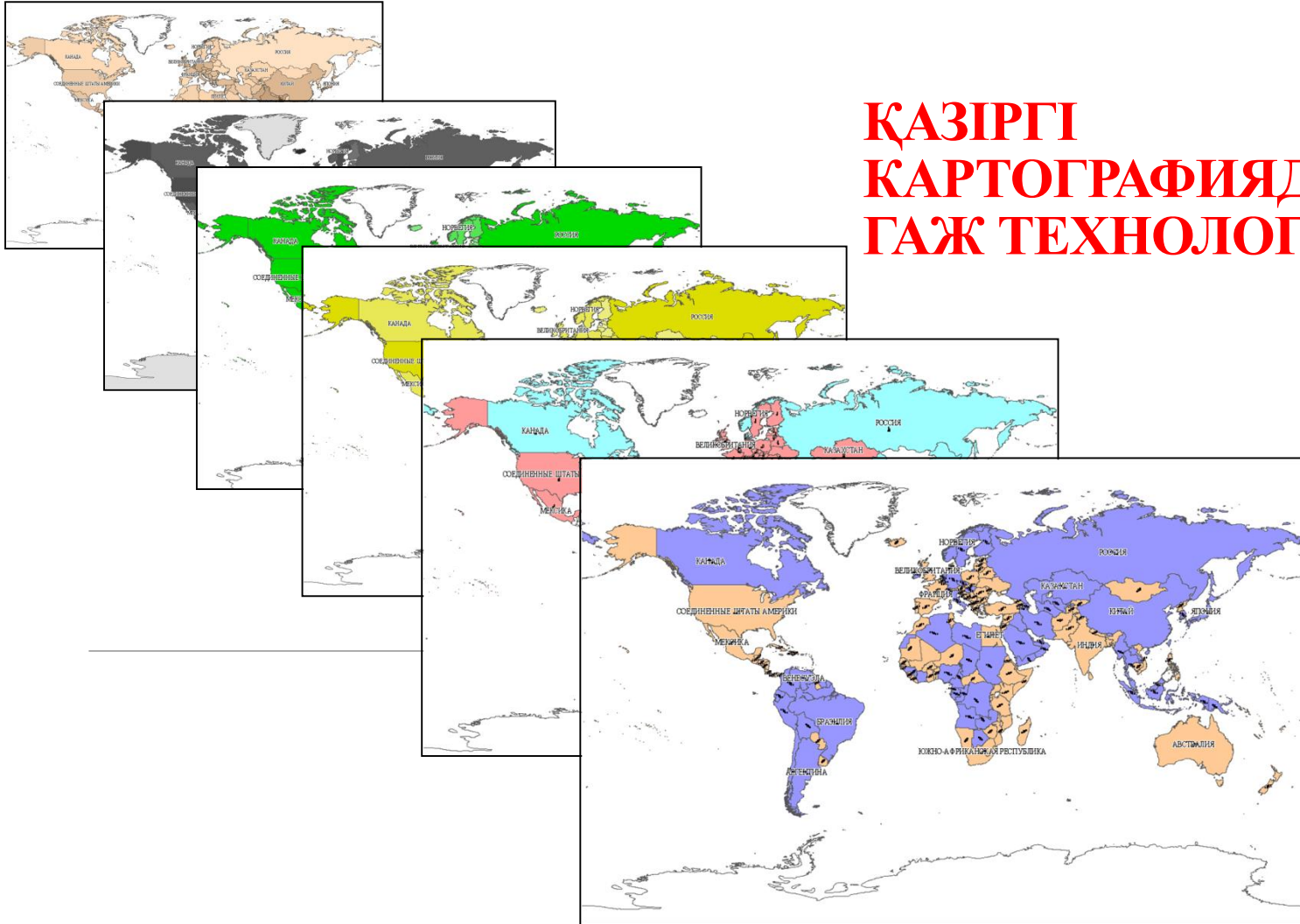


ҚАЗІРГІ КАРТОГРАФИЯДАҒЫ ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

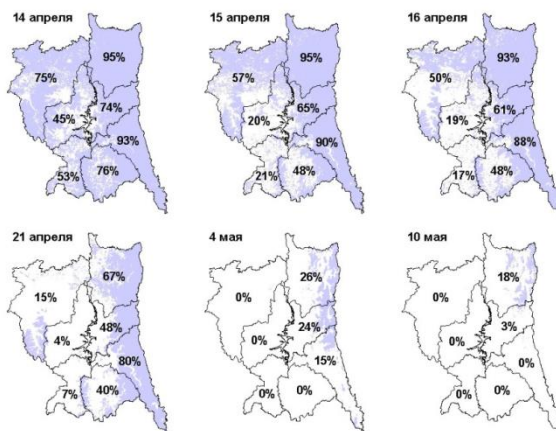


Жедел картографиялау

пайдаланушыларды тез (уақтылы) ақпараттандыру және процесс барысына әсер ету үшін нақты уақытта карталарды жасау және пайдалану.

- Жедел картографиялау үшін алғашқы берілгендер ретінде аэроғарыштық материалдар, тікелей бақылау және өлшеулер, статистикалық берілгендер, сұрау, санақ, референдумдардың нәтижелері, кадастрлық ақпараттар кіреді

Жедел (оперативтік) карталар нысандарды инвентаризациялауға (есепке алуға), жағымсыз немесе қауіпті процестер туралы ескертуге (белгі беруге), олардың дамуын бақылауға, әртүрлі сферада – экологиялық жағдайлар мен саяси оқиғалар бойынша ұсыныстар мен болжамдар жасауға, тұрақтандыруға немесе процестің барысын өзгертуге арналған.

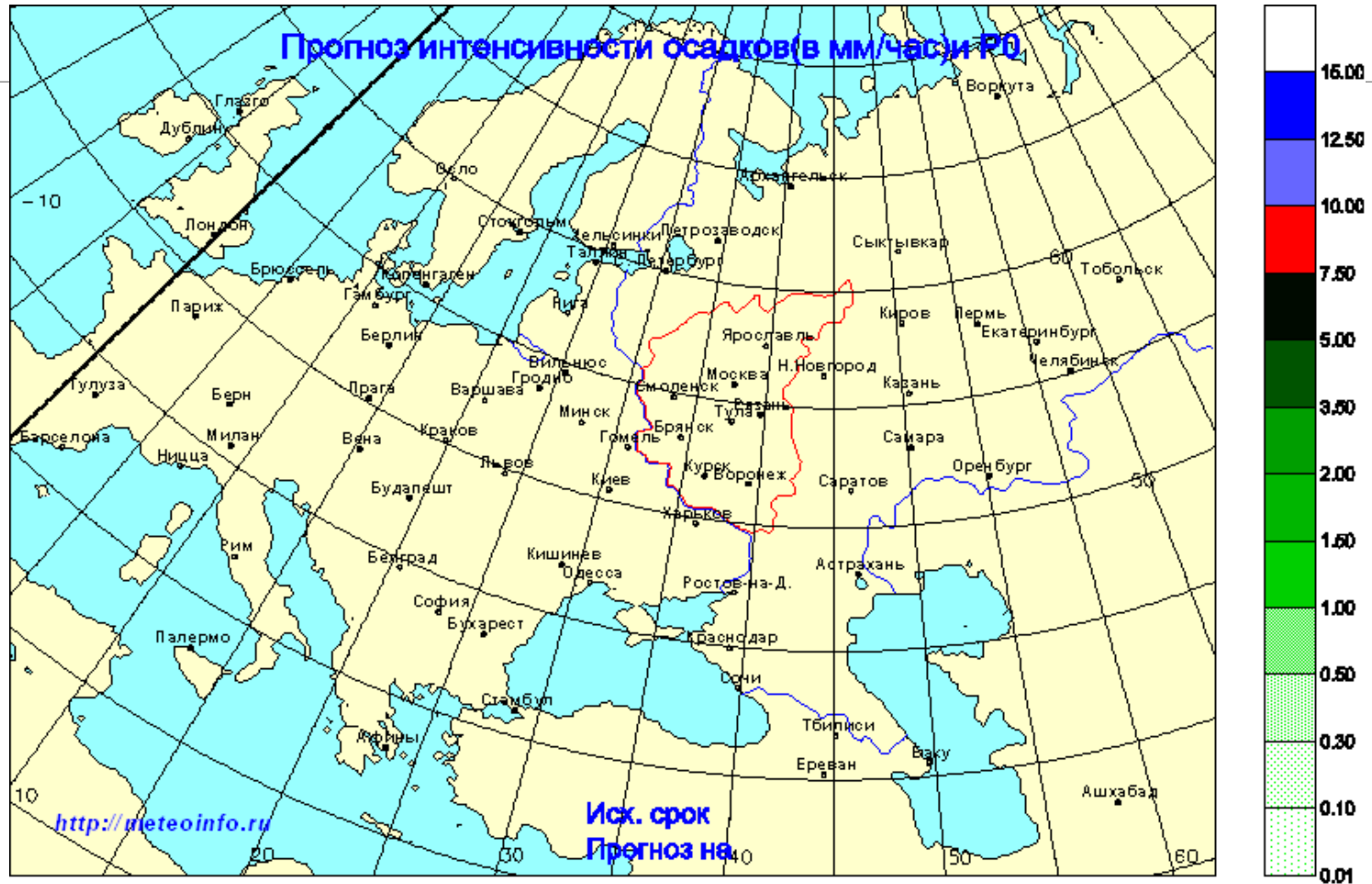


Қар жамылғысын жедел картографиялау

Картографиялық анимациялар

- **Картографиялық анимациялар үлкен мүмкіндіктер және кейде күтпеген эффекттер береді (мультипликациялар). Бұл ерекше карт-кадрлардың динамикалық кезектесуі, олар көрсеткен кезде қозғалыс белгісін береді.**
- **Анимациялық бағдамалардың әртүрлі модульдері қамтамасыз етеді:**
 - картографиялық бейненің экранда жылжуын;
 - карт-кадрлардың немесе үшөлшемді бейненің, диаграммалардың мультипликациялық ауысуын;
 - элементтердің (нысандардың, белгілердің) түрін, олардың өлшемдерін, бағытталуын, белгілердің жыпықталуын (мигание) және т.б. өзгертуді;
 - панорамалауды, проекцияларды және перспективаларды өзгертуді, үшөлшемді бейнені айналдыруды;
 - бейнені немесе оның бөлігін масштабтау (зуммиреу), «үстінен басу» немесе нысанды әкету эффектісін пайдалану;
 - картаның үстінен қозғалу эффектісі (аумақтың «үстінен ұшу», оның ішінде әртүрлі жылдамдықпен, т.б,

Ауа райы болжамының анимациясы



Виртуальды картографиялау

Геоинформациялық технологиялардың ары қарай дамыу карталардың қасиеттерін, перспективалы суретті, блок-диаграмманы және компьютерлік анимацияны біріктіретін бейнені жасауға әкелді. Мұндай бейнелер виртуальды деген атау алды.

Машиналық графикада виртуальды шындықты визуализациялау алдымен үшөлшемді әсерді (эффектті) және анимацияны қолдануды мақұлдайды. Өйткені олар нақты кеңістікте болуды елестетеді және олармен виртуальды әрекеттесу мүкіндігін береді.

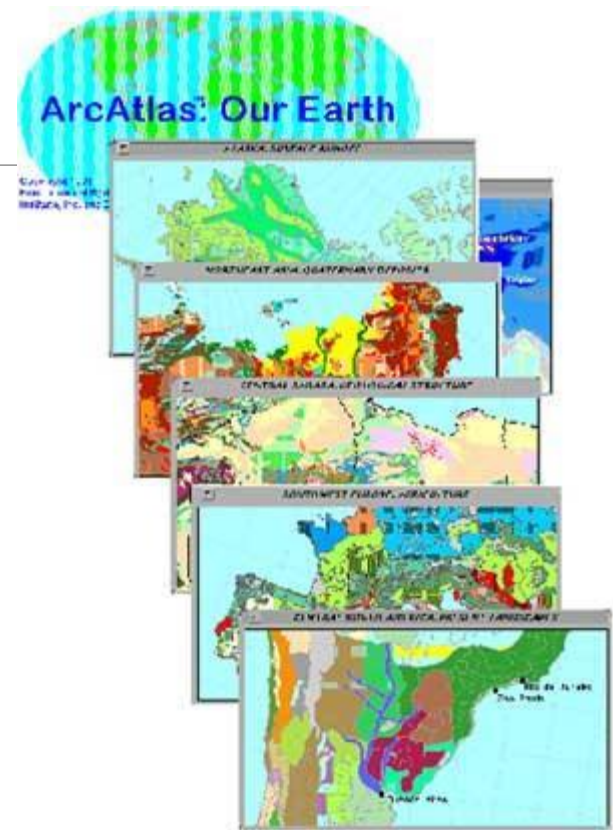


Электрондық атластар

► *Электрондық атластар* – бұл қағаздыққа қарағанда тиімді балама. Олар дайындау мерзімін айтарлықтай қысқартуға, тасымалдаушы ретінде ықшам дискілерді пайдалануға, анимацияларды және мультимедиялық құралдарды қолдануға мүмкіндік береді. Мұндай атластардағы карталардың сапасы жоғары, достық интерфейсі бар және әдетте жақсы анықтамалық-іздеу жүйелерімен жабдықталған.

► **Электрондық атластардың түрлері:**

- Тек қарауға арналған атластар («ақтару»), вьюерлік атластар;
- «интерактивтік атластар»
- «аналитикалық атластар»
- компьютерлік телекоммуникациялық жүйелерде орналастырылған атластар, мысалы Интернет-атластар.



Дүние жүзілік кешенді электрондық атлас «Біздің жер»

Сұрақтар

- 1 цифрлық картографиялаудың дәстүрліден ерекшелігі
- 2 жедел картографиялау туралы түсінік
- 3 анимациялық картографиялау туралы түсінік
- 4 виртуальды картографиялау туралы түсінік
- 5 достоинства и недостатки картографиялық источников
- 6 жерді қашықтықтан зондтаудың артықшылықтары мен кемшіліктері