

Ауыл шаруашылық жерлерін мониторингтеу үшін мұрағаттық және жаңа қашықтықтан зондтау деректерін (РС) және олардың тақырыптық нәтижелерін жеткізу негізінде ақпараттық ресурс қалыптастыруды

дешифрлеу.

Бұл сізге мынандай мүмкіндіктер береді:

Жоғары дәлдікті ғарыш суреттері көмегімен республиканың кез-келген аумағының, ауылшаруашылық тауар өндірушісіне тез арада (жаңартуға) негізгі растр қабатын құруға;

Кәсіпорындар ауқымында жер учаскелерінің цифрлық шекараларын (полигондарды) қалыптастыру;

Ауыл шаруашылық жерлеріне жедел мониторинг жүргізу;

Егістік жерлер шекараларының орналасуындағы өзгерістерді қадағалап, ауыл шаруашылығы алқаптарының ауданын өзгерту;

Жер учаскелерін нақты пайдалану мониторингісін жүргізеді;

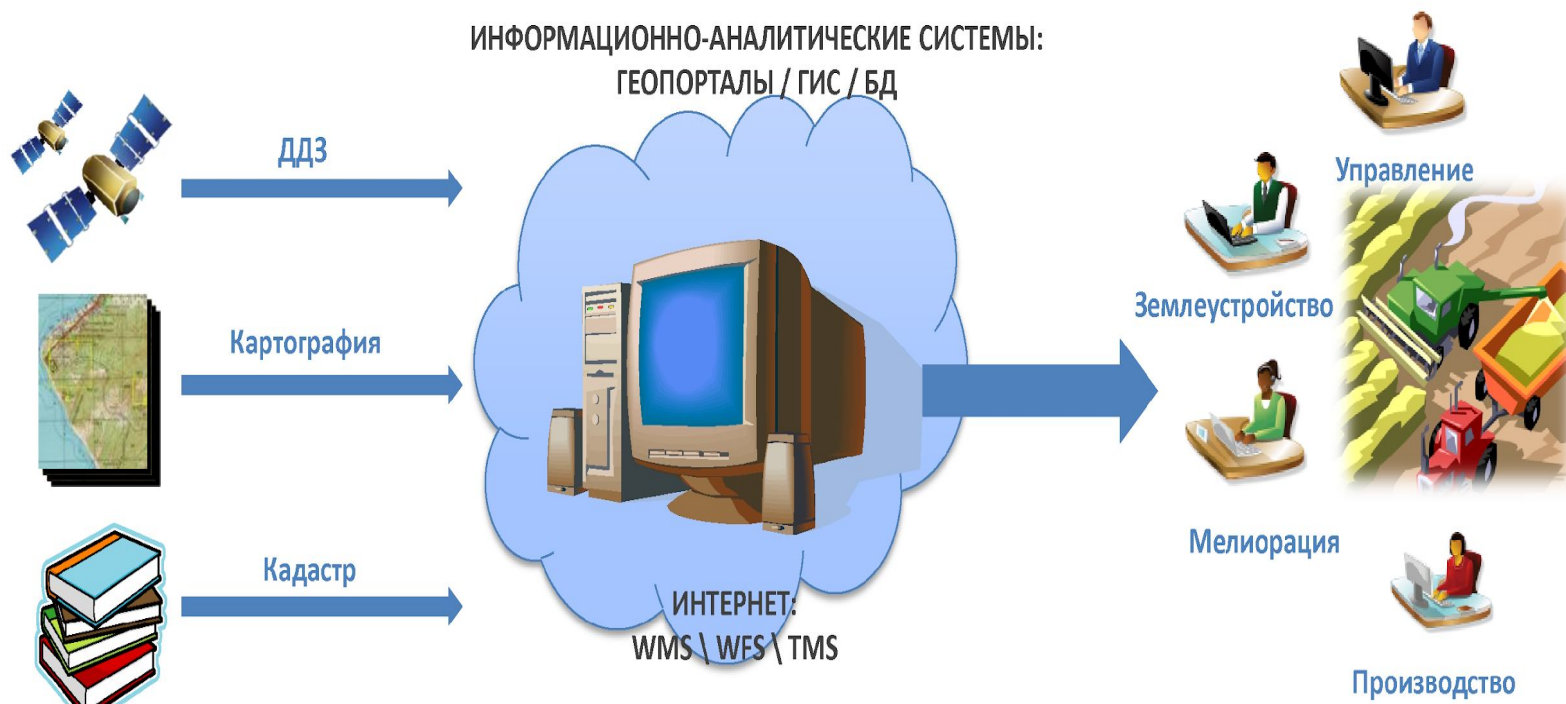
Ауылшаруашылық жерлерін көгалдандыруды бақылау;

Ақпараттық жүйелерде растрлық және векторлық деректерді орналастыру;

Табиғи қолайсыз әсерлерді уақтылы бағалауға мүмкіндік беретін деректерді жедел қабылдау;

Астық жинау динамикасын және басқа да агротехникалық шараларды талдау.

- **МАҚСАТЫ:**
- Жерді қашықтықтан зондтау спутниктері арқылы ауыл шаруашылығы жерлерінің үздіксіз мониторингін ұйымдастыру.
- **ШЕШІМ:**
- Ауылшаруашылық егістік жерлерді жинауға бақылау жүргізу



Спутниктік бейнелердің деректеріне және мониторинг нәтижелеріне жедел қол жеткізу

Жоба геоинформациялық технологияларды қолдану негізінде жүзеге асырылады. Нәтижесінде ,шешім қабылдау тиімді, егін жерлерді жинауда нақты мәлімет алуға мүмкіндік береді.



- Landsat, Sentinel1 кеңістіктік кеңейтілудің өте жоғары дәлдікті түсірістері келесі міндеттерді орындау үшін :нысаналы емес мақсатта қолданылатын немесе теріс процестердің жоғары белсенділігі бар учаскелерді егжей-тегжейлі талдау. Ұсынылған талаптарға сәйкес егіннің мониторингі. Мерзімділік - әртүрлі масштабта мониторинг нәтижесі бойынша іріктеу жүргізу.

## Өрістердің полигональды векторлық қабаттарын құру

- 0,5 - 2,5 метр кеңістіктік ажыратымдылығы жоғары кеңістіктегі бейнелер бойынша өрістердің векторлық қабатының құрылуы (актуальділігі): Ауыл шаруашылық жерлерінің шекараларын сандық белгілеу Өріс шекараларының векторлық қабатын құру (өзектендіру) Кеңістіктік дәлсіздіктерді анықтау және оларды жою

Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының жер учаскелерінің (полигондарының) шекараларының цифрлық қабаттарын қалыптастыру

# Мониторинг нәтижелерін дешифрлеу

- Тақырыптық дешифрлеу барысында зерттеудің кез-келген саласы үшін автоматты түрде келесі сауалнама жиынтығы анықталады: Өсімдіктің жай-күйін анықтау үшін өсімдік индексінің орташа мәні (NDVI); Өрістер мәртебесі класы - учаскенің ағымдағы жай-күйін бағалау - септу, бу, дақылдардың қолжетімділігі, тазалау және т.б .; Өсімдік индексі өзгерісінің орташа мәні қолайсыз табиғи әсерлерді жылдам анықтауға арналған; Деректер ақпараттық жүйеге немесе ГАЖ-ға біріктірілуі мүмкін. Деректерді жаңартудың тиімділігі сауалнаманы алғаннан кейін бір күннен аспауы керек.

# Аумақта пайдаланылмаған егістіктерді анықтау

- Жобаның шеңберінде 2017 жылдың сәуір-мамыр айларындағы бейнелерді талдау негізінде анықталған пайдаланылмаған егістік алқаптары, стандартты мамандандырылған векторлық қабаттар құрылды.

Антропогендік әсерге ұшыраған  
ауыл шаруашылығы  
алқаптарының мониторингі

- Жобаның шеңберінде антропогендік әсерге ұшыраған ауыл шаруашылығы алқаптарын дешифрирлеу жүргізілді. Жолдар мен басқа да антропогендік объектілердің векторлық қабаттары пайда болды, еістік шекараларын өзгерту және 2017 жылға арналған NDVI өсімдік өсу индексі курсының динамикасы байқалды.



# Ауыл шаруашылық жерлеріне кешенді бақылау жүргізу

- Жоба шеңберінде мынадай негізгі жұмыстар жүргізілді:
- Ауыл шаруашылығы алқаптарының шекараларын жаңарту
- Рельефті және оның негізгі сипаттамаларын талдау
- NDVI вегетация индексі негізінде егіс алқаптарының жай-күйін бақылау
- Біртектіліктің сипаттамаларын есептеу (өрістердің біркелкі болмауы)

- Жобаның шеңберінде NDVI өсімдік индексі өзгерісі егін жинаудың басында және мониторингтің аяқталуында 2 кезең үшін есептелген. Егістік жерлер біртектіліктің дәрежесіне, сондай-ақ рельеф пен оның туынды сипаттамаларына қатысты деректер бойынша жіктелді.

- **Ғарыштық мониторингтің республиканың кез-келген аумағы мен кез келген аумағы бойынша геокеңістіктік деректерді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді және мынадай негізгі міндеттерді шешеді:**
- ауылшаруашылық қызметінің кешенді мониторингі;
- жер ресурстарын басқару, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді игеруді бақылау және жердегі табиғи қорларды сақтау ;
- Егістік және басқа да көрсеткіштерді бағалау үшін деректер алу;
- Ауыл шаруашылығын дамыту мақсаттарының жоспарлануы; төтенше жағдайлардың мониторингі және олардың зардаптарын бағалау.