

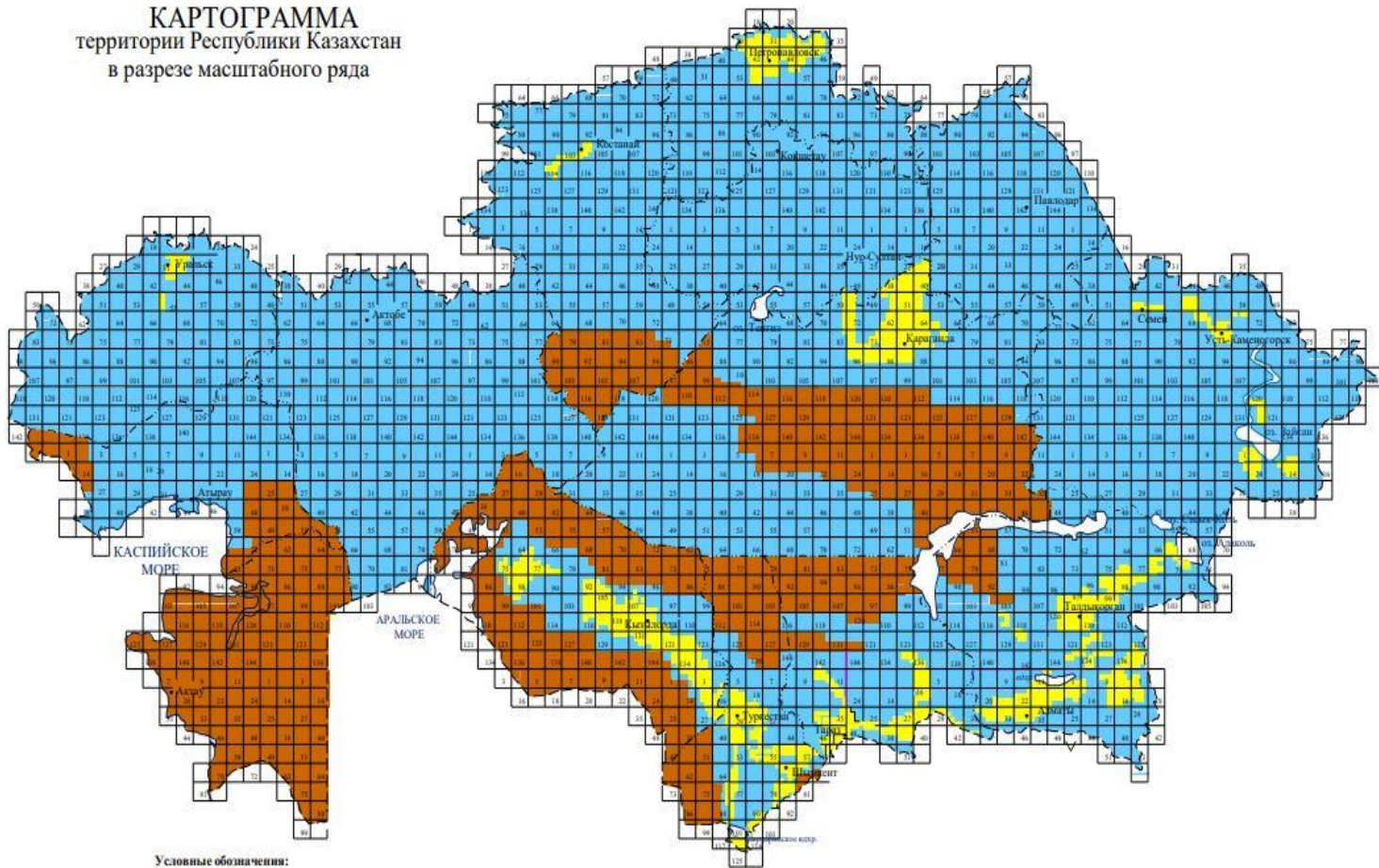


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
АЭРОФОТОГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ  
ГИСХАГИ**

# КАРТОГРАММА территории Республики Казахстан в разрезе масштабного ряда

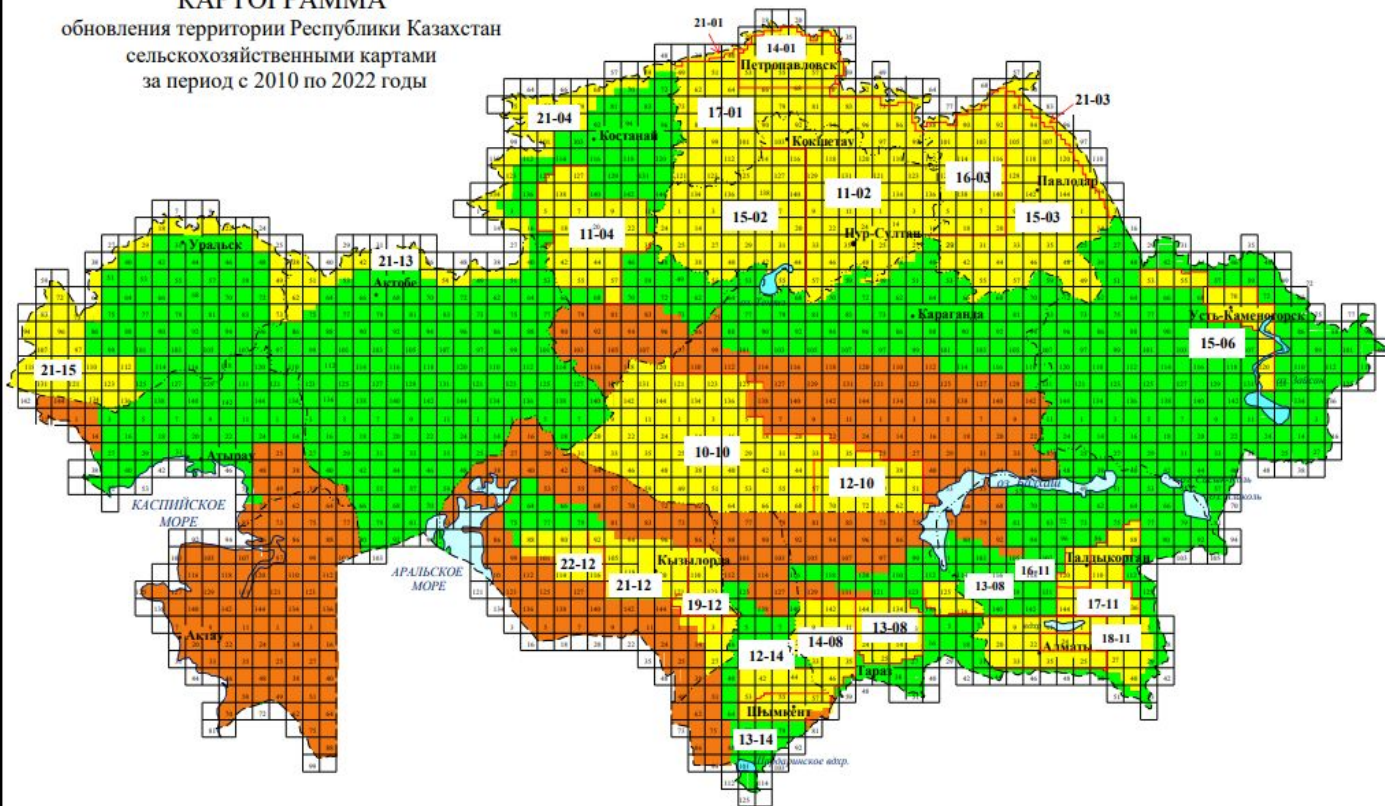


**Основные обозначения:**

- масштаб 1:10 000 - 14 521,2 тыс. га
- масштаб 1:25 000 - 196 527,6 тыс. га
- масштаб 1:50 000 - 61 441,4 тыс. га

# КАРТОГРАММА

обновления территории Республики Казахстан  
сельскохозяйственными картами  
за период с 2010 по 2022 годы



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

обновлено в период с 2010 по 2022 гг. - 90 414,3 тыс. га - 33,2 %

требуется обновить - 120 634,5 тыс. га - 44,3 %

не требует обновления (пустынные и полупустынные территории) - 61 441,4 тыс. га - 22,5 %

14-01 14 - год выполнения объекта  
01 - номер области по списку

## Обновлено на 01.01.2023 г. (кв. км)

1. Акмолинская область - 146 929 - 100 %
2. Актыбинская область - 23 225 - 8 %
3. Алматинская область - 75 320 - 34 %
4. Атырауская область - 0 %
5. Восточно-Казахстанская обл. - 19 444 - 7 %
6. Жамбылская область 53 051 - 37%
7. Западно-Казахстанская область - 53 901 - 36 %
8. Карагандинская область - 151 505 - 35 %
9. Костанайская область - 70 418 - 36 %
10. Кызылординская область - 65 587 - 29 %
11. Мангыстауская область - 0%
12. Павлодарская область - 124 755 - 100 %
13. Северо-Казахстанская область - 97 993 - 100 %
14. Туркестанская область - 22 015 - 19 %

## Требует обновления на 01.01.2023 г. (кв. км)

1. Акмолинская область - 0 %
2. Актыбинская область - 277 404 - 92 %
3. Алматинская область - 148 923 - 66 %
4. Атырауская область - 118 631 - 100 %
5. Восточно-Казахстанская область - 263 782- 93 %
6. Жамбылская область - 91 213- 63 %
7. Западно-Казахстанская область - 97 438 - 64 %
8. Карагандинская область - 276 477 - 65 %
9. Костанайская область - 125 583 - 64 %
10. Кызылординская область - 160 432 - 71 %
11. Мангыстауская область - 165 642 - 100 %
12. Павлодарская область - 0 %
13. Северо-Казахстанская область - 0 %
14. Туркестанская область - 95 234 - 81 %

**Коммерческое предложение**

ООО «EOSpatial» является казахстанской сервисной компанией в области современных цифровых геопространственных технологий и аэрокосмического мониторинга. Мы оказываем всестороннюю поддержку участникам и пользователям рынка геопространственных информационных технологий и дистанционного зондирования Земли на территории Казахстана. Компания предоставляет услуги поставок данных космической съемки, цифровых моделей рельефа, геопространственного программного обеспечения и специальных технических средств, а также услуги по разработке и оптимизации систем хранения, управления, обработки, визуализации и обработки пространственных данных. ООО «EOSpatial» является авторизованным партнером таких крупных компаний, как PlanetLabs, Maxar Intelligence, Head AeroSpace, «Ракурс» и NTT Data.

Наша компания благодарит за запрос на предоставление коммерческого предложения оказание услуг:

1. Обновление и последующая годовая техническая поддержка действующей сетевой лицензии программного обеспечения PHOTOMOD.
2. Услуги обучения сотрудников РПН «ГИСХАГ» и «ГИСХАГ»-и. Обработка спутниковой съемочной системы в ПО «PHOTOMOD»

**Общая стоимость коммерческого предложения составляет 10 676 288 тенге (с учетом НДС – 12%).**

**1. Обновление сетевой лицензии № PH640024CRS программного обеспечения PHOTOMOD.**

Предлагается осуществить обновление до наиболее актуальной версии согласно условиям, представленным в таблице ниже:

Наименование модуля	Типовой Кол-во лицензий	Действующая версия ПО	Актуальная версия для обновления
PHOTOMOD Core	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD S1	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD Software - Aero	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD Software - Scanning	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD DSM	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD Module (GeoMosaic)	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
PHOTOMOD StereoView	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544

# Полученное КП от ТОО «EOSpatial» - является авторизованным партнером таких крупных компаний, как «Ракурс», PlanetLabs, Maxar Intelligence, HeadAeroSpace и NTT Data.

**Обновление - общая стоимость услуги обновления сетевой лицензии составляет 5 501 888 тг (с учетом НДС 12%)**

**\*Указанная цена включает в себя годовую (12 месяцев) техническую поддержку**

**Обучение – общая стоимость обучения 5 человек на 5 рабочих дней составляет 5 174 400 тг (с учетом НДС 12%)**

**ИТОГО: 10 676 288 тг (9 532 400 тг без НДС)**

PHOTOMOD Core DSM	1 лицензия	6.4.2295	7.2.1544
Общая стоимость услуги обновления сетевой лицензии составляет 5 501 888 тг (с учетом НДС - 12%)			
*Указанная цена включает в себя годовую 12-месячную техническую поддержку.			

- Одними из ключевых направлений в работе ПО РНТОМод являются с улучшениями и расширением возможностей по обработке космической съемочной системы:
- поддержка новых сенсоров космических аппаратов для фотограмметрической обработки;
  - улучшение и оптимизация процессов уравнивания блоков космических снимков;
  - повышение скорости работы алгоритмов поиска и интерпретации спутниковых точек;
  - автоматическое выявление опорных точек с орто и матриц высот;
  - исключение ошибок точек из спутниковых космических снимков
  - и др.

Вся история изменений и перечень новых возможностей ПО PHOTOMOD версии 7.2.1544 в сравнении с версией 6.4.2295 описаны и указаны на сайте компании Ракурс по ссылке: <https://raкурс.ru/program-prodov-7.161-photomod/>.

**II. Описание услуг по обучению сотрудников РПН «ГИСХАГ»-и технологии обработки спутниковой съемочной системы в ПО «PHOTOMOD»**

Для проведения обучения специалистов РПН «ГИСХАГ»-и будут привлечены специалисты АО «Фирма Ракурс». Обучение будет проводиться на территории РПН «ГИСХАГ»-и. Программой обучения будет включена технология фотограмметрической обработки спутниковой съемочной системы.

Количество обучаемых: 5 человек;  
 Период обучения: 5 рабочих дней (посельдняя - пятница);

Предоставляемые программные обучающие материалы имеют:

№	Дни обучения	Тема
1	День 1	PHOTOMOD Core Panel. Система работы PHOTOMOD Core PHOTOMOD Aero Scanning. Подготовка изображений PHOTOMOD Core. Работа с данными Aero products PHOTOMOD Core. Создание проекта сети с 6-канальной съемкой
2	День 2	PHOTOMOD Core. Главная панель, визуализация PHOTOMOD Core. Визуализация и редактирование изображений
3	День 3	PHOTOMOD Software S. Уравнивание сети PHOTOMOD Core. Структурирование

№	Дни обучения	Тема
4	День 4	PHOTOMOD DSM. Создание цифровой модели рельефа PHOTOMOD Module (GeoMosaic). Структурирование PHOTOMOD Module (GeoMosaic). Создание ортофотоизображений. Проект изображения Project (GeoMosaic)
5	День 5	PHOTOMOD Aero. Визуализация и интерпретация изображений PHOTOMOD Software S. Уравнивание сети

Общая стоимость обучения 5 человек на 5 рабочих дней составляет 5 174 400 тенге (с учетом НДС 12%).

Не является Публичной офертой согласно статье 395 Гражданского Кодекса Республики Казахстан.  
 Срок действия коммерческого предложения – 30 мая 2022 года

Генеральный директор  
 ТОО «EOSpatial»

*(Подпись)*  
 А. Жамалов

## Основные характеристики ПК

- **объем оперативной памяти компьютера (ОЗУ) : 32 Гб**
- **объем памяти видеокарты: 1660 Гб – 2200 Гб**
- **размер свободного пространства на жестком диске или SSD:**  
жесткий диск 4 Тб – 10 Тб  
SSD 120 Гб – 240 Гб
- **количество ядер центрального процессора: 4-6 ядер**

Отделом модернизированы ПК с добавлением комплектующих – соответствует рекомендациям по характеристикам выданным АО «РАКУРС».

## **Имеющие лицензии PHOTOMOD РГП «ГИСХАГИ»**

- 1) Локальная лицензия №РН370335RCRS Версия: 3.70.296 – на 1 ПК;**
- 2) Сетевая лицензия № РН640024RCRS Версия: 6.4.2295 – на 8 ПК.**

### **Программные компоненты:**

- I. Организация проекта, ввод исходных данных, управление проектом, операции с блоком –1 модуль.
- II. Внутреннее ориентирование, ввод опорных точек, взаимное ориентирование – 8 модулей.
- III. Уравнивание блоков снимков центральной проекции - 8 модулей.
- IV. Уравнивание блоков сканерных космических изображений, обработка данных ADS40/80/100 – 3 модуля.
- V. Построение и редактирование ЦМР, горизонталей – 8 модулей.
- VI. Создание ортофотопланов, ортотрансформирование снимков, геопривязка изображений, мозаика, преобразование из проекции в проекцию – 8 модулей.
- VII. Построение плотных моделей поверхности ЦМП – 1 модуль.
- VIII. Стереовекторизация – 1 модуль.
- IX. Создание и редактирование цифровых карт и планов – 1.

## Требования, предъявляемые к космическим снимкам для создания сельскохозяйственных карт с фотоизображением местности

Специфические свойства космической информации для создания сельскохозяйственных карт масштабов 1:10 000 и 1:25 000 должны обеспечивать выполнение следующих основных требований:

- 1) использование снимков сверхвысокого пространственного разрешения  $\leq 0,35$  м – 0,60 м для масштабов карт 1:10 000, высокого пространственного разрешения  $\leq 0,6$  м – 1,0 м для масштабов карт 1:25 000;
  - 2) уровень предварительной обработки космических снимков (уровень L2A) должен представлять собой геометрически откорректированное изображение, приведенное к картографической проекции;
  - 3) единовременность исходной информации на всю запрашиваемую территорию;
  - 4) недопустимость отображения на снимках облаков и атмосферной дымки, затрудняющих или исключающих процесс дешифрирования;
  - 5) перекрытия на космическом снимке:
    - между сценами в одном стрипе (при поперечном перекрытии) не менее 25 % (5 км);
    - между стрипами (при продольном перекрытии): для равнинной местности – не менее 20 %, для горной местности – не менее 40 %;
- угол отклонения от надира:
- для равнинной местности не более 15°;
  - для горной местности не более 10°;

Учитывая, что сельскохозяйственные карты создаются с фотоизображением местности, необходимо соблюдение определенных требований и по срокам фотографирования местности.

Фотографирование местности должно производиться:

- 1) не ранее чем за 1-2 года до начала работ по обновлению. Использование фотоматериалов большей давности допускается лишь при обновлении карт на пустынные, горные и высокогорные районы;
  - 2) - весной или осенью при отсутствии листвы на деревьях;
    - при малой высоте растительности или после уборки урожая;
    - для пустынных и полупустынных районов – поздней весной (до конца вегетации растительности) или ранней осенью;
    - в высокогорных районах – в период, когда под снегом находится наименьшая часть горного массива.
- съемка крупных речных долин выполняется в период меженного уровня воды в реках.