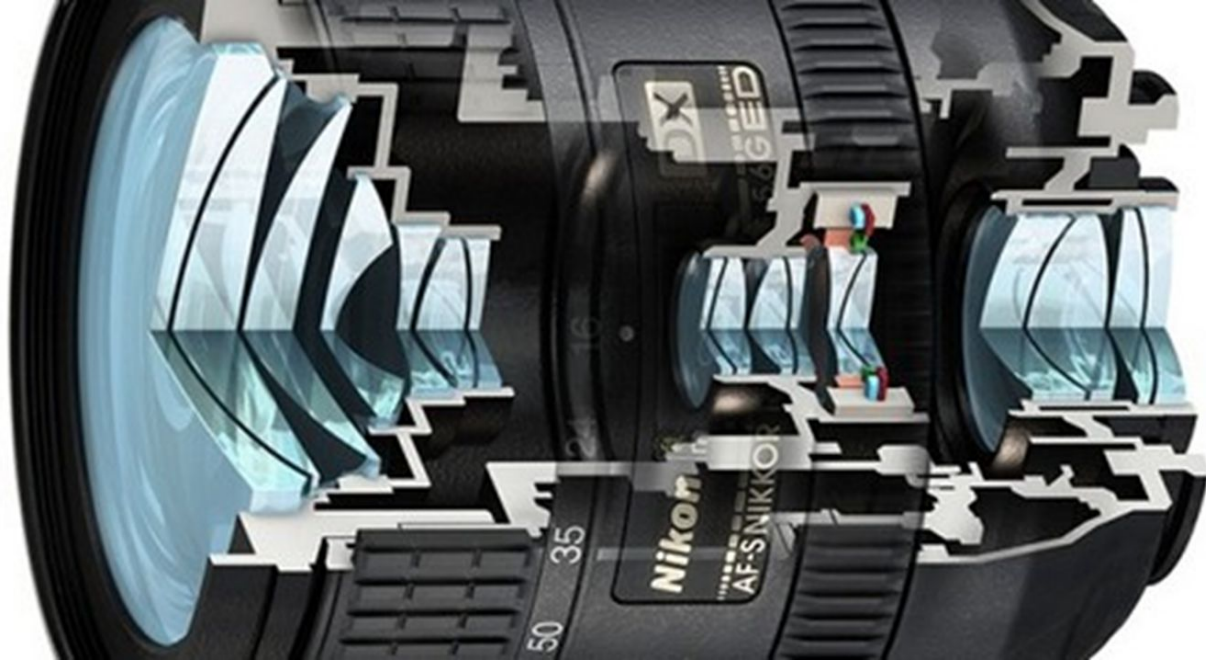


2 ОЙ РАЗДЕЛ ВВОДНОГО ЭККУРСА В ГЕОКВАНТУМЕ.

Подготовили: Семенов Григорий, Кривоносов Руслан,
Лопатин Дмитрий (ГеоКвантум)

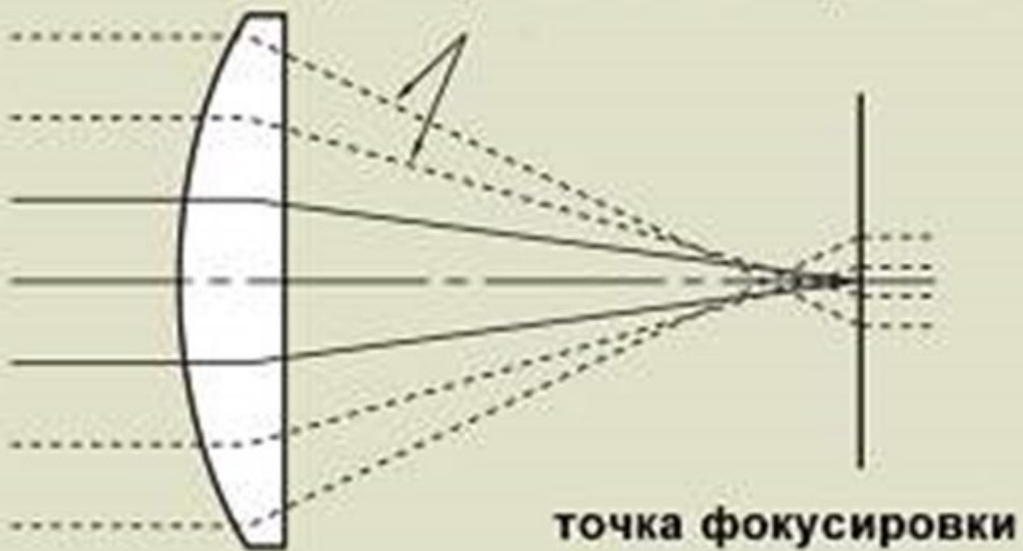


ОБЪЕКТИВЫ И РЫБИЙ ГЛАЗ



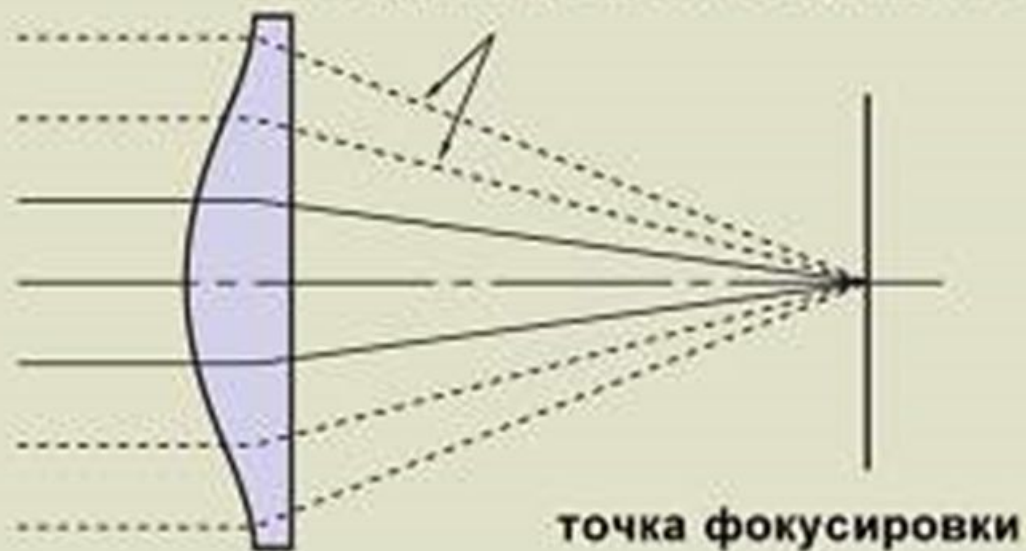
обычная линза

краевые лучи
создают размытое изображение



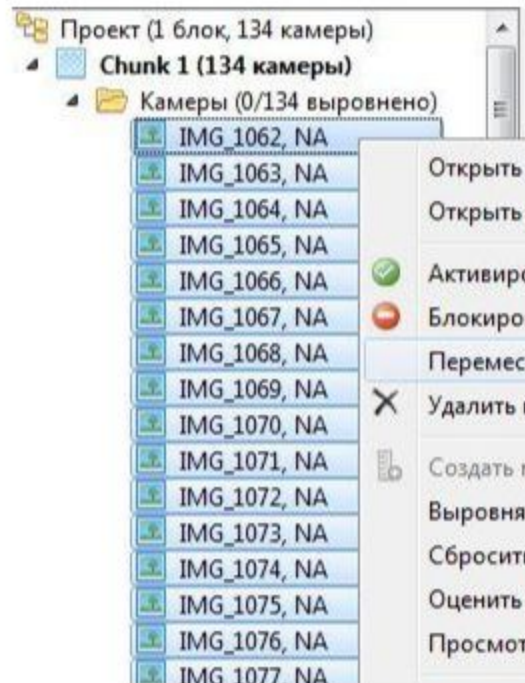
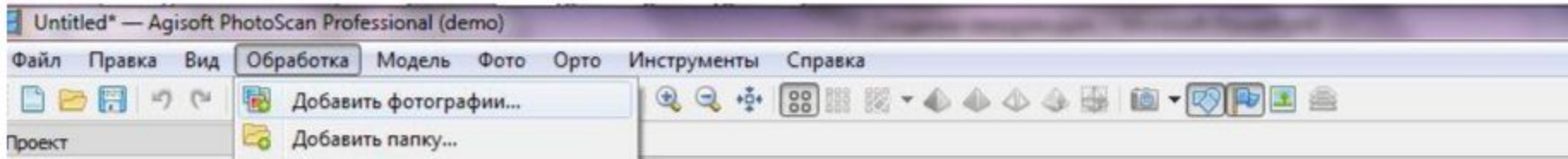
"асферическая линза"

краевые лучи
создают резкое изображение

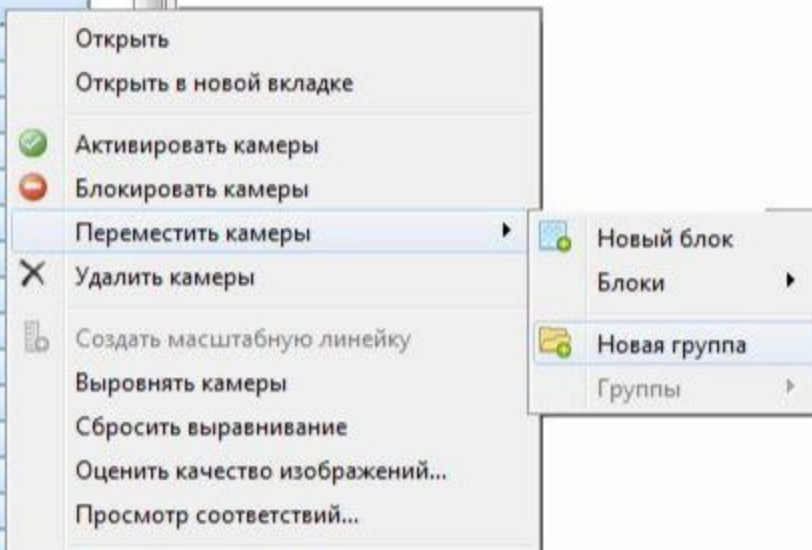


СОЗДАНИЕ ПАНОРАМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

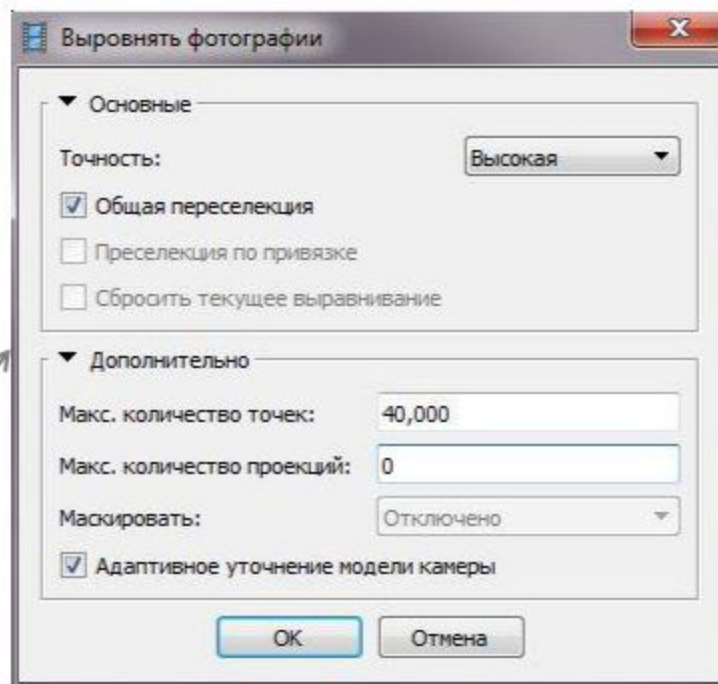
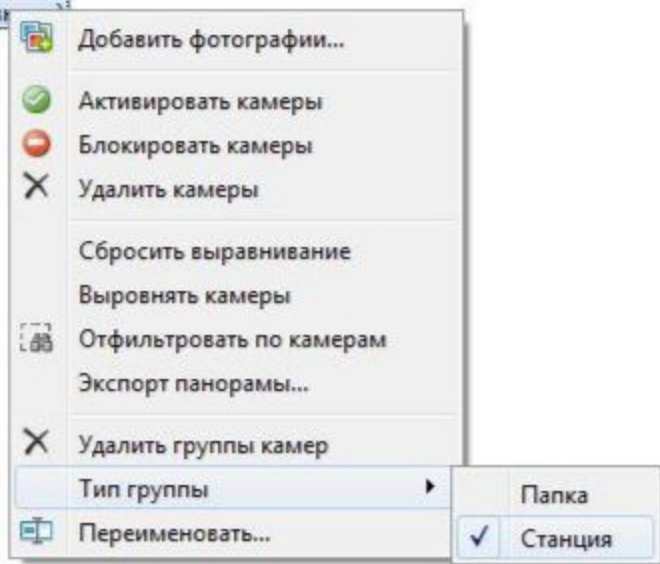
При добавлении отдельных фотографий: Обработка → Добавить фотографии



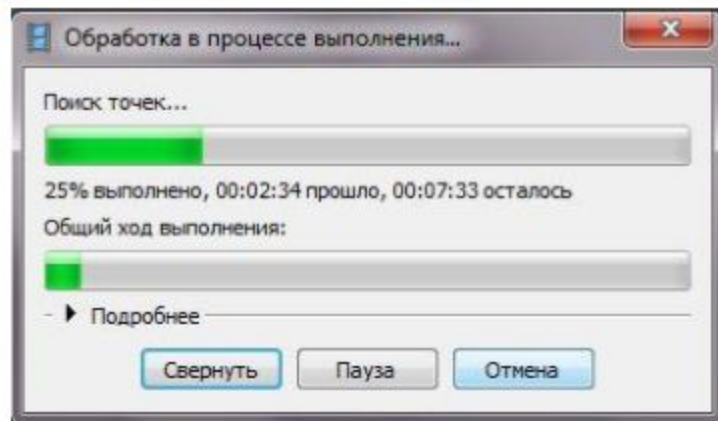
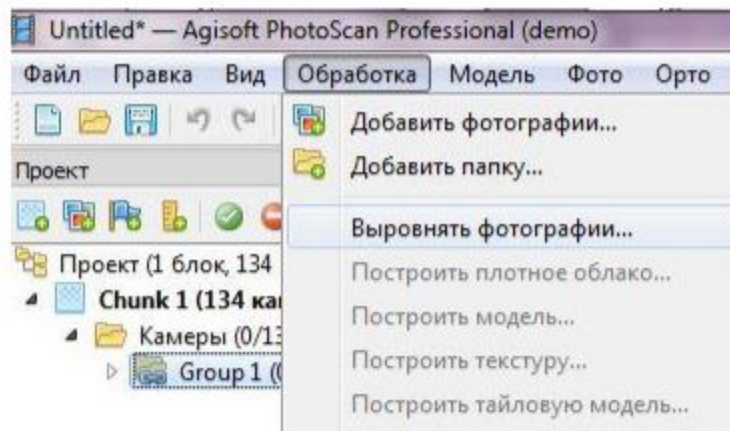
Выделить все камеры → Правая кнопка мыши →
Переместить камеры → Новая группа




Созданная новая группа (выделить) → Правая кнопка мыши
→ Тип группы → Станция

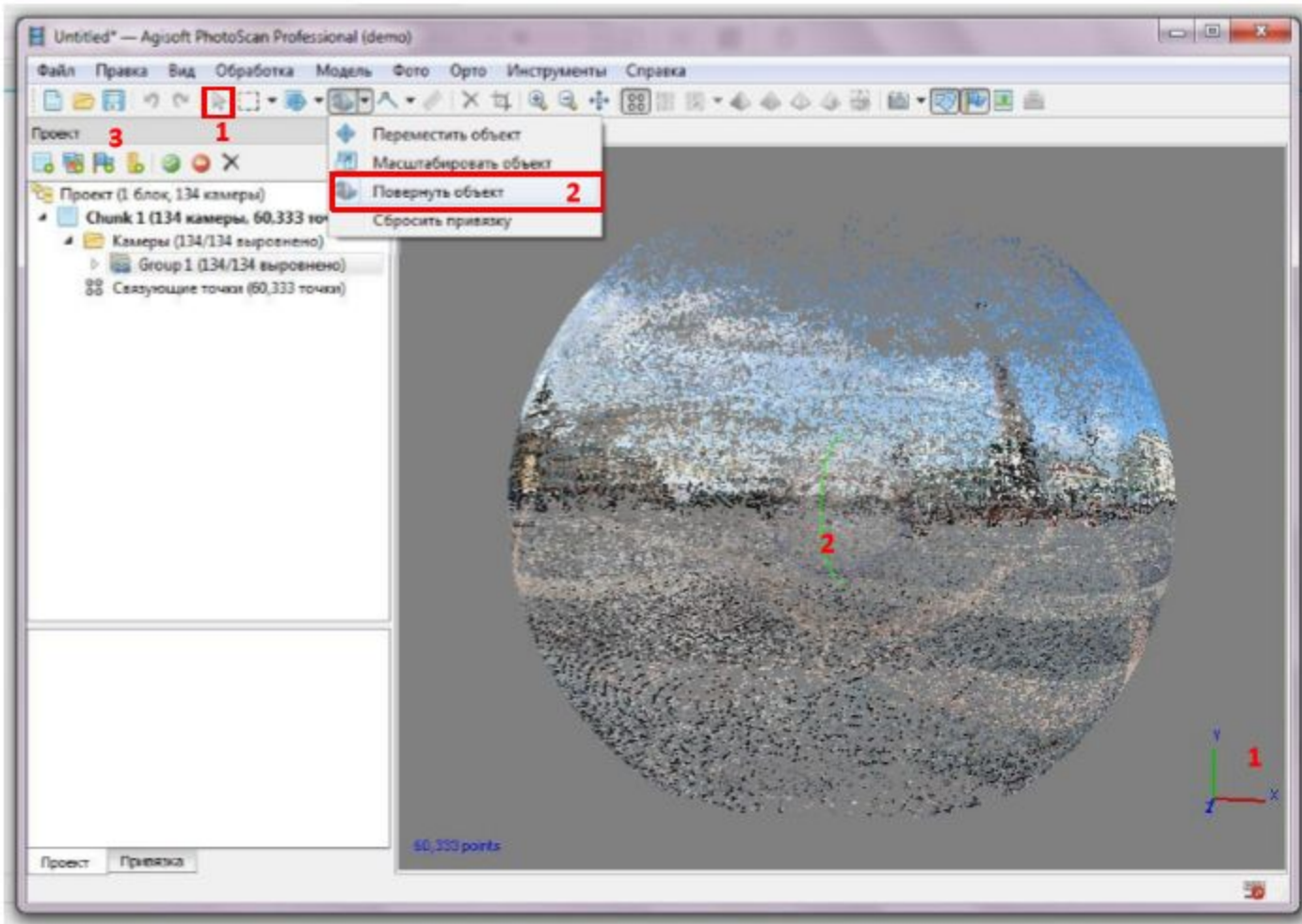


Обработка → Выровнять фотографии



Задание корректной ориентации панорамы

Увеличьте разреженное облако точек и сориентируйте модель относительно осей координат, которые отображаются в правом нижнем углу поля Модель. Для этого используйте инструмент  *Повернуть объект*. При этом одна из осей должна быть параллельна горизонтальной грани панорамы.



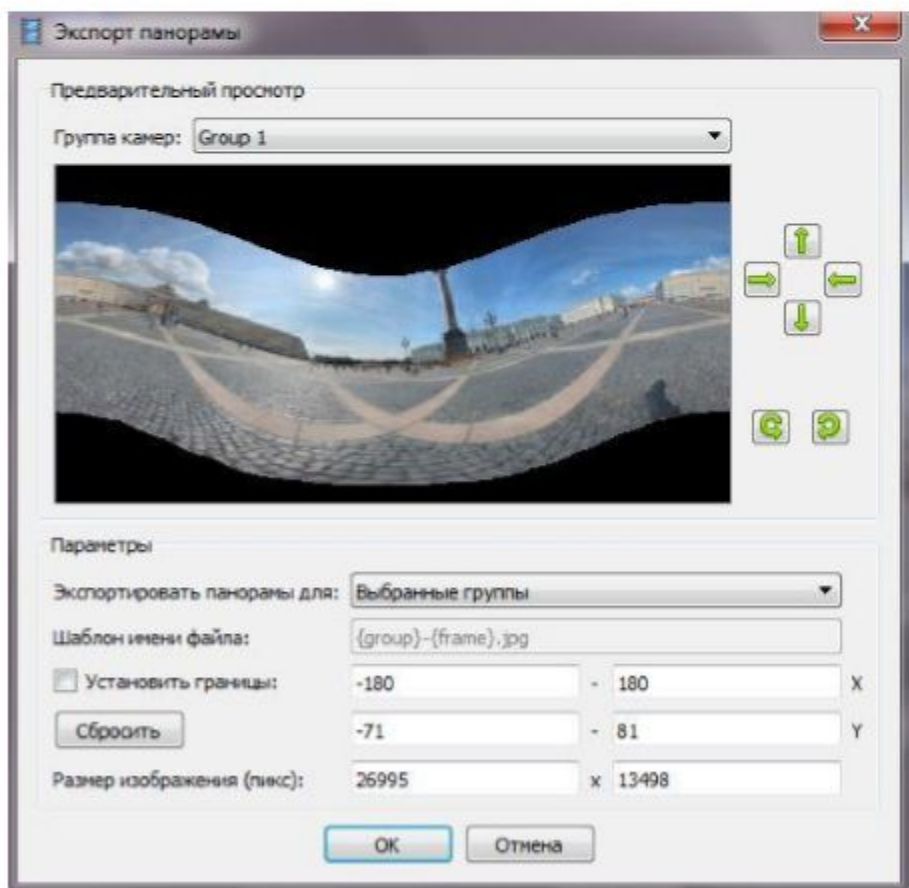
1. Развернуть оси, так чтобы ось Y была направлена вверх;
2. Повернуть облако точек, так чтобы небо было сверху
3. Сохранить файл проекта.



Экспорт панорамы

В меню *Инструменты* выберите команду *Экспорт* → *Экспорт панорамы*.

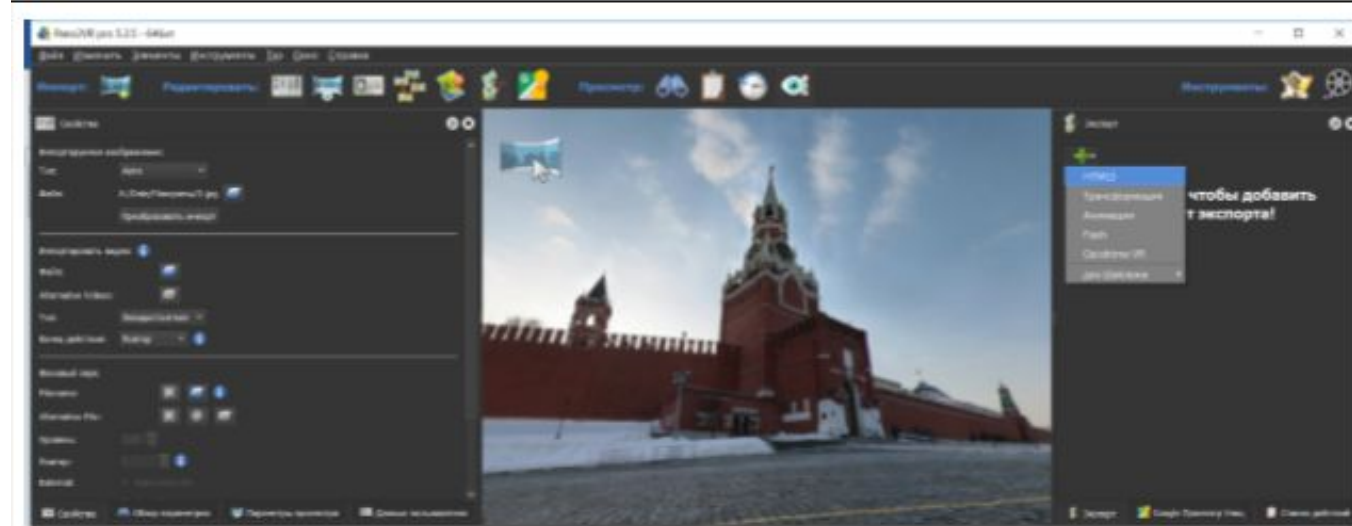
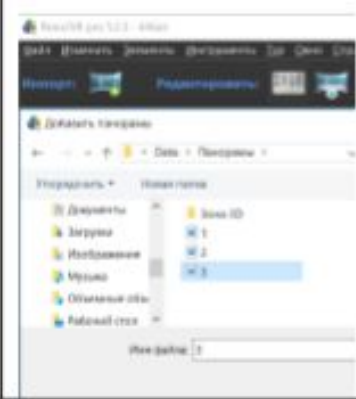
В диалоговом окне *Экспорт панорамы* задайте необходимую ориентацию изображения, используя окно *Предварительного просмотра* и кнопки навигации (зелёные стрелки). Повторите данную операцию для каждой группы камер (тип Станция), если это необходимо. Задайте имя файла (для нескольких камер-станций может быть использован шаблон). Нажмите кнопку *ОК*.



PANO2VR5.



Импорт файла – слева
сверху

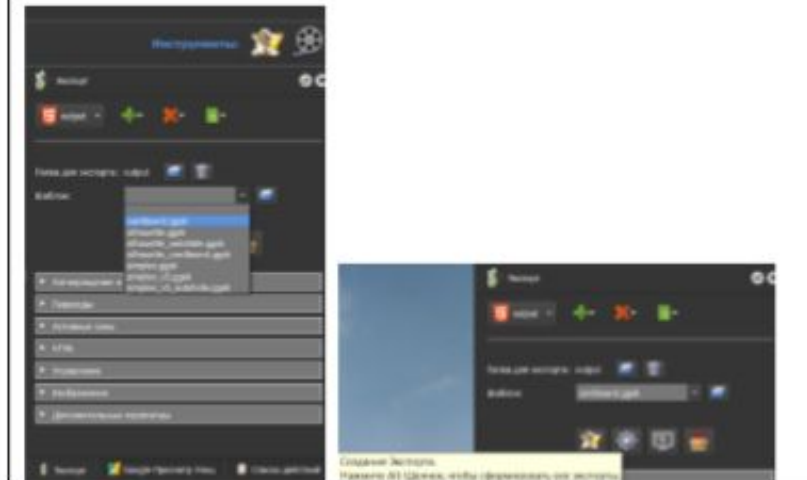


В центральном окне программы появляется сферическая панорама, которую уже можно вращать. Справа нажать Экспорт → HTML5 (большой)

Выбрать любой шаблон (он определяет стиль создаваемой панорамы – по оформлению и характеру вращения)

Ниже можно определить различные параметры, в частности задать авто вращение и его скорость.

Для создания экспорта – нажать на кнопку с «шестерёнкой». Попутно программа попросит сохранить проект с расширением *.p2vg в месте где были расположены растры. Выбрать → Сохранить и после этого будет сформирована сферическая панорама и загружено окно Браузера для ее просмотра.



ОБРАБОТКА ПАНОРАМЫ

AGISOFT PHOTOSCAN.

<https://www.geoscan.aero/photoscan#lessons>



Выровнять фотографии

▼ Основные

Точность: Высокая

Преселекция пар: Отключена

▼ Дополнительно

Макс. количество точек: 40000

Макс. количество проекций: 1000

Использовать маску для фильтрации соответствий

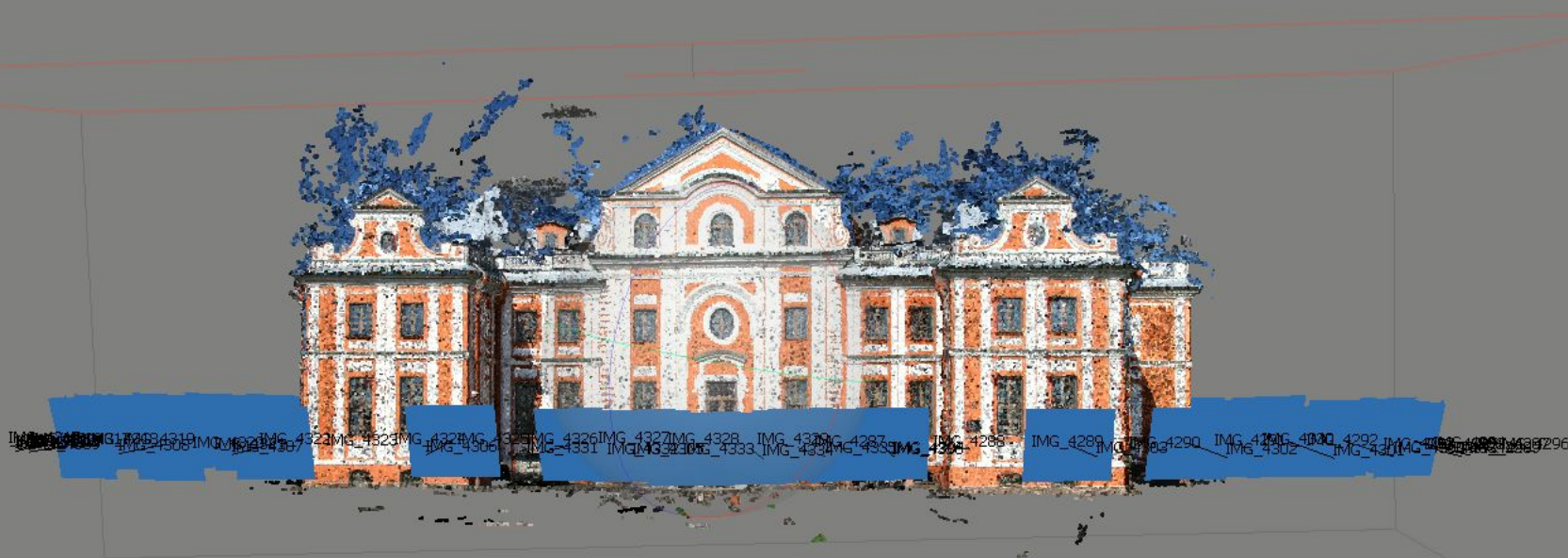
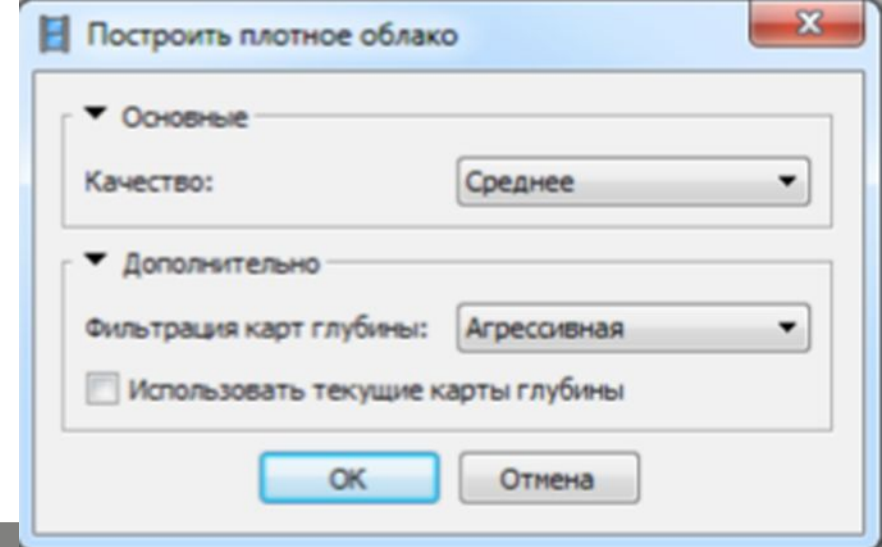
OK Отмена

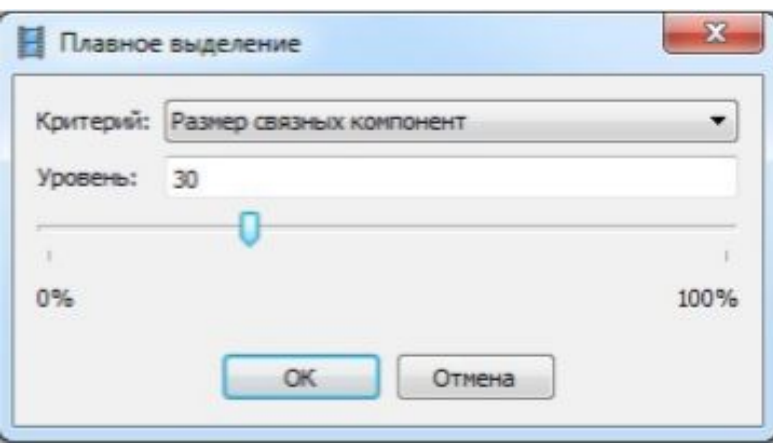
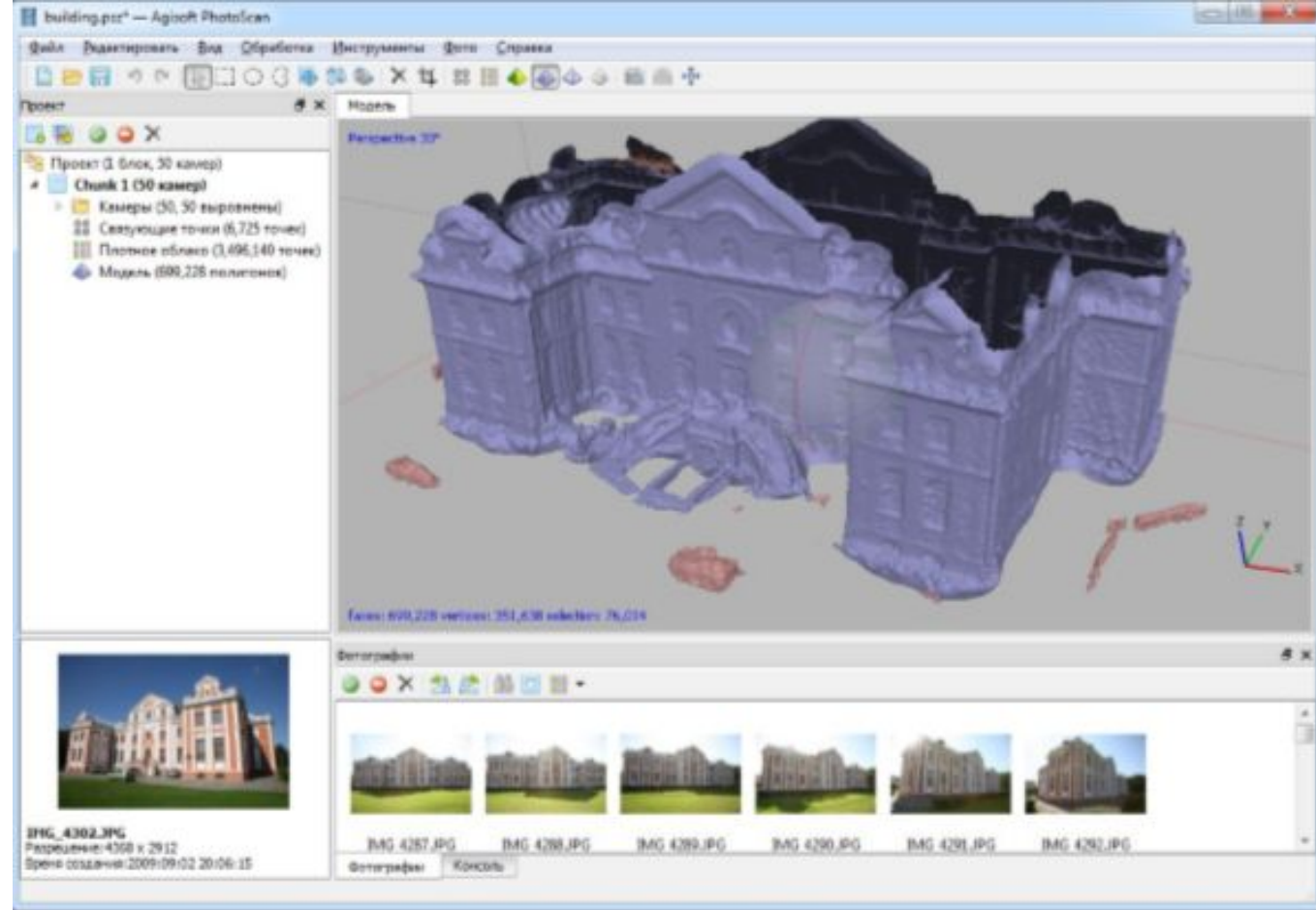


Плотное облако

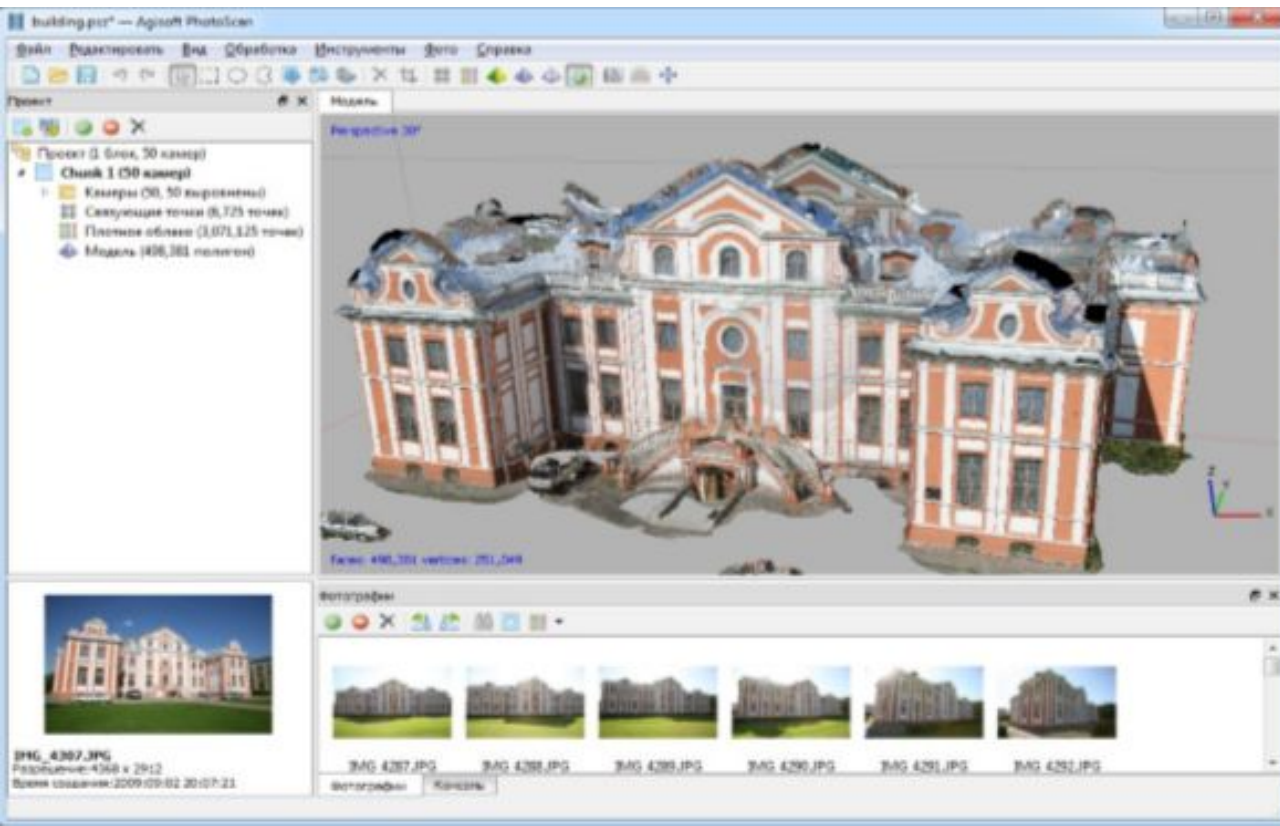
точек

Perspective 30°



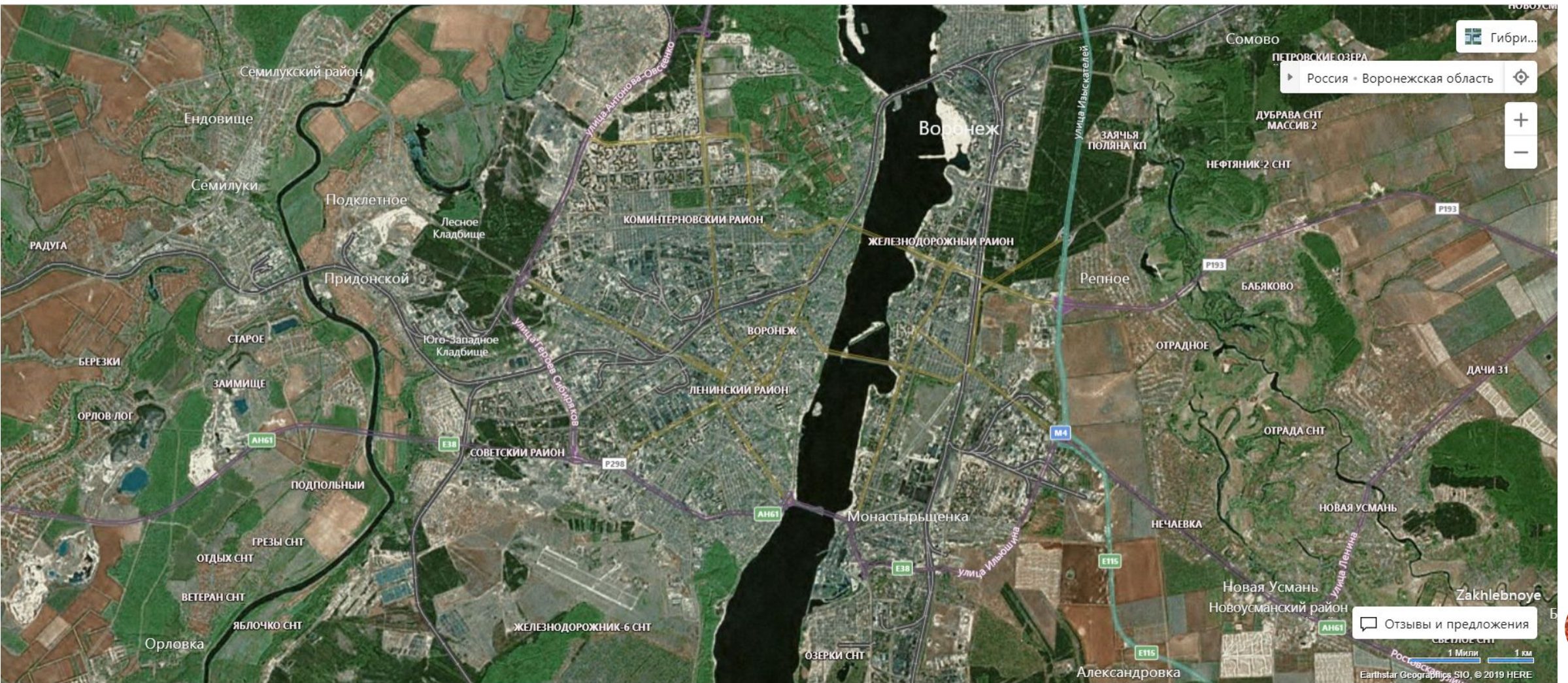


Конечный результат



КОСМОСЪЁМКА <https://binged.it/2fpwtx>

2



АЭРОФОТОСЪЁМКА С БПЛА.



СИМУЛЯЦИЯ ПОЛЁТА.



ПОЛЁТНОЕ ЗАДАНИЕ <https://flylitchi.com/hub>

Планирование и создание полётного задания

The screenshot displays a flight planning interface. The main area shows an aerial map with a yellow flight path consisting of 14 numbered waypoints (1-14) connected by lines. Distances between waypoints are labeled, such as 32m, 33.3m, 33.4m, 78.2m, and 33.4m. The interface includes a toolbar on the left with icons for zooming and navigation. At the bottom, there is a data table with columns for various parameters.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	f, мм	l, мм	l x, мм	l y, мм	2β, град	2β x, град	2β y, град	В x, м	В y, м	t и, с	W	t	
2		4	7,81	4,6	6,4	88,16544	59,48911	76,92047	5,897436	12,30769	2,123077	10	0,00
3	H ф, м	GSD, мм	δ, мм	1/мф	L x, м	L y, м	P x, %	P y, %	P x, м	P y, м	δ смаз, мм		
4	25,64103		10	0,00156	6410,256	29,48718	41,02564	0,8	0,7	23,58974	28,71795	5,555556	
5													



A vintage map with a compass and rolled-up scrolls. The map is aged and yellowed, with various geographical features and text in French. A brass compass is placed on the map, and several rolled-up scrolls are visible. The text "Спасибо за внимание!" is overlaid in the center.

Спасибо за
внимание!