

lab5

Отчёт об обработке lab5
08 ноября 2024



Исходные данные

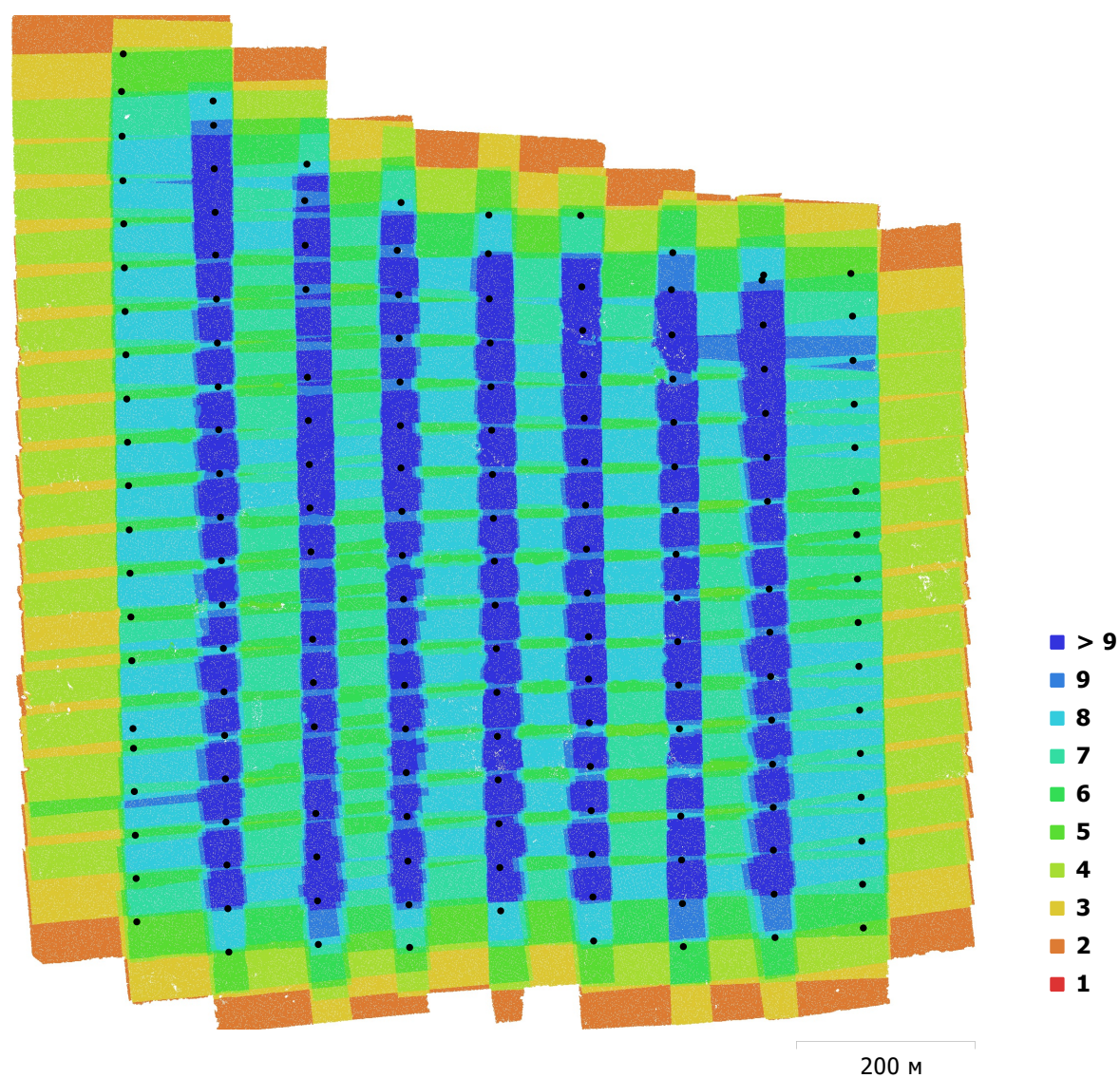


Рис. 1. Позиции камер и перекрытие изображений.

Всего изображений:	158	Позиций съёмки:	158
Высота полёта:	220 м	Связующих точек:	125,662
Разрешение съёмки:	5.04 см/пикс	Проекций:	434,562
Площадь покрытия:	1 км²	Ошибка репр-я:	1.92 пикс

Модель камеры	Разрешение	Фокусное р-е	Размер пикселя	Калибровка
FC6310 (8.8 mm)	4864 x 3648	8.8 мм	2.61 x 2.61 мкм	Нет

Таблица 1. Камеры.

Калибровка камеры

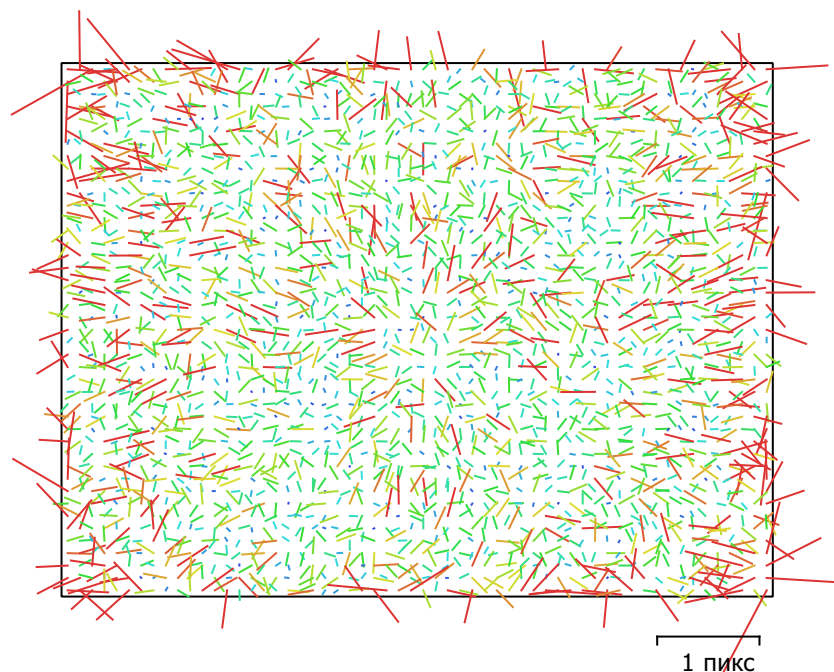


Рис. 2. Невязка по связующим точкам для FC6310 (8.8 mm).

FC6310 (8.8 mm)

158 изображений

Тип	Разрешение	Фокусное р-е	Размер пикселя
Кадровая	4864 x 3648	8.8 мм	2.61 x 2.61 мкм

	Значение	Ошибка	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	K4	P1	P2	P3	P4
F	4080.01	48	1.00	0.41	0.96	0.33	-0.37	0.62	-0.93	0.96	-0.97	-0.76	0.51	-0.29	0.51
Cx	-11.3673	1.1		1.00	0.39	-0.06	-0.40	0.27	-0.39	0.40	-0.40	-0.33	0.18	-0.05	0.15
Cy	50.6194	2.7			1.00	0.38	-0.40	0.59	-0.89	0.92	-0.93	-0.74	0.48	-0.29	0.50
B1	-0.261375	0.062				1.00	-0.05	0.22	-0.31	0.32	-0.33	-0.23	0.18	-0.09	0.17
B2	0.366511	0.064					1.00	-0.23	0.34	-0.35	0.35	0.30	-0.17	0.10	-0.19
K1	0.0114672	0.00041						1.00	-0.85	0.80	-0.77	-0.46	0.31	-0.14	0.28
K2	-0.131471	0.0065							1.00	-1.00	0.99	0.71	-0.46	0.25	-0.46
K3	0.321202	0.023								1.00	-1.00	-0.73	0.48	-0.25	0.47
K4	-0.265908	0.025									1.00	0.73	-0.48	0.26	-0.47
P1	-0.0018122	3.2e-05										1.00	-0.71	0.71	-0.76
P2	0.00108148	1.6e-05											1.00	-0.64	0.63
P3	-0.332966	0.042												1.00	-0.94
P4	0.629747	0.069													1.00

Таблица 2. Коэффициенты калибровки и матрица корреляции.

Опорные точки

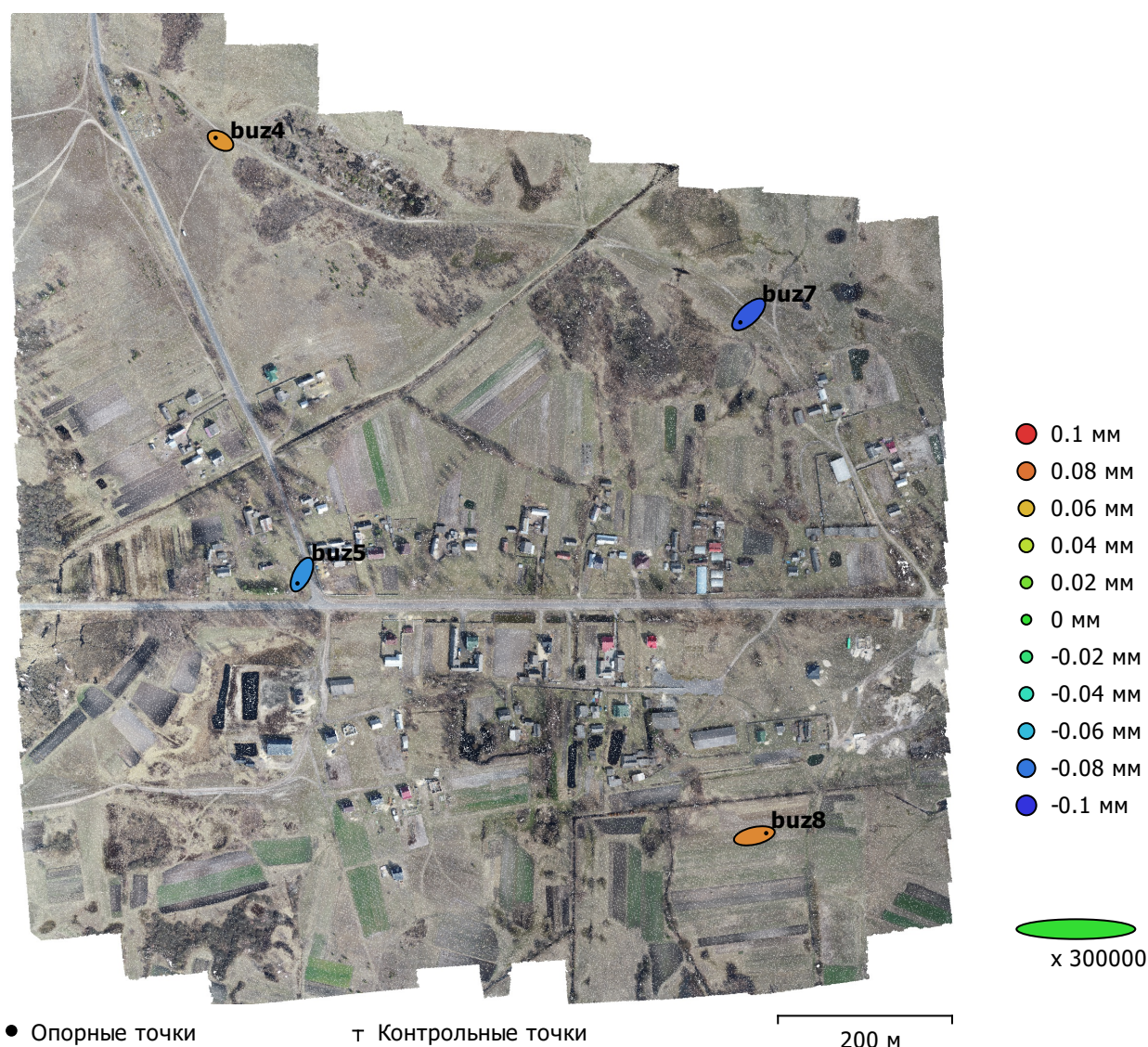


Рис. 3. Положения опорных и контрольных точек и оценка ошибок.
Ошибка по Z отображается цветом эллипса. Ошибки в плане отображаются формой эллипса.

Рассчитанные позиции опорных точек отмечены чёрной точкой, контрольных - перекрестьем.

Количество	Ошибка, X (мм)	Ошибка, Y (мм)	Ошибка, Z (мм)	Ошибка XY (мм)	Общая (мм)
4	0.0611008	0.0477546	0.0775765	0.0775488	0.10969

Таблица 3. СКО по опорным точкам.

Название	Ошибка, X (мм)	Ошибка, Y (мм)	Ошибка, Z (мм)	Общая (мм)	Фото (пикс)
buz4	-0.036998	0.0218144	0.071157	0.0831145	0.025 (10)
buz5	-0.0343057	-0.0675358	-0.0734963	0.105545	0.021 (9)
buz7	-0.0643318	-0.0606263	-0.0896007	0.125867	0.035 (9)
buz8	0.0908235	0.0202367	0.0746935	0.119321	0.024 (8)
Общая	0.0611008	0.0477546	0.0775765	0.10969	0.027

Таблица 4. Опорные точки.

Цифровая модель местности

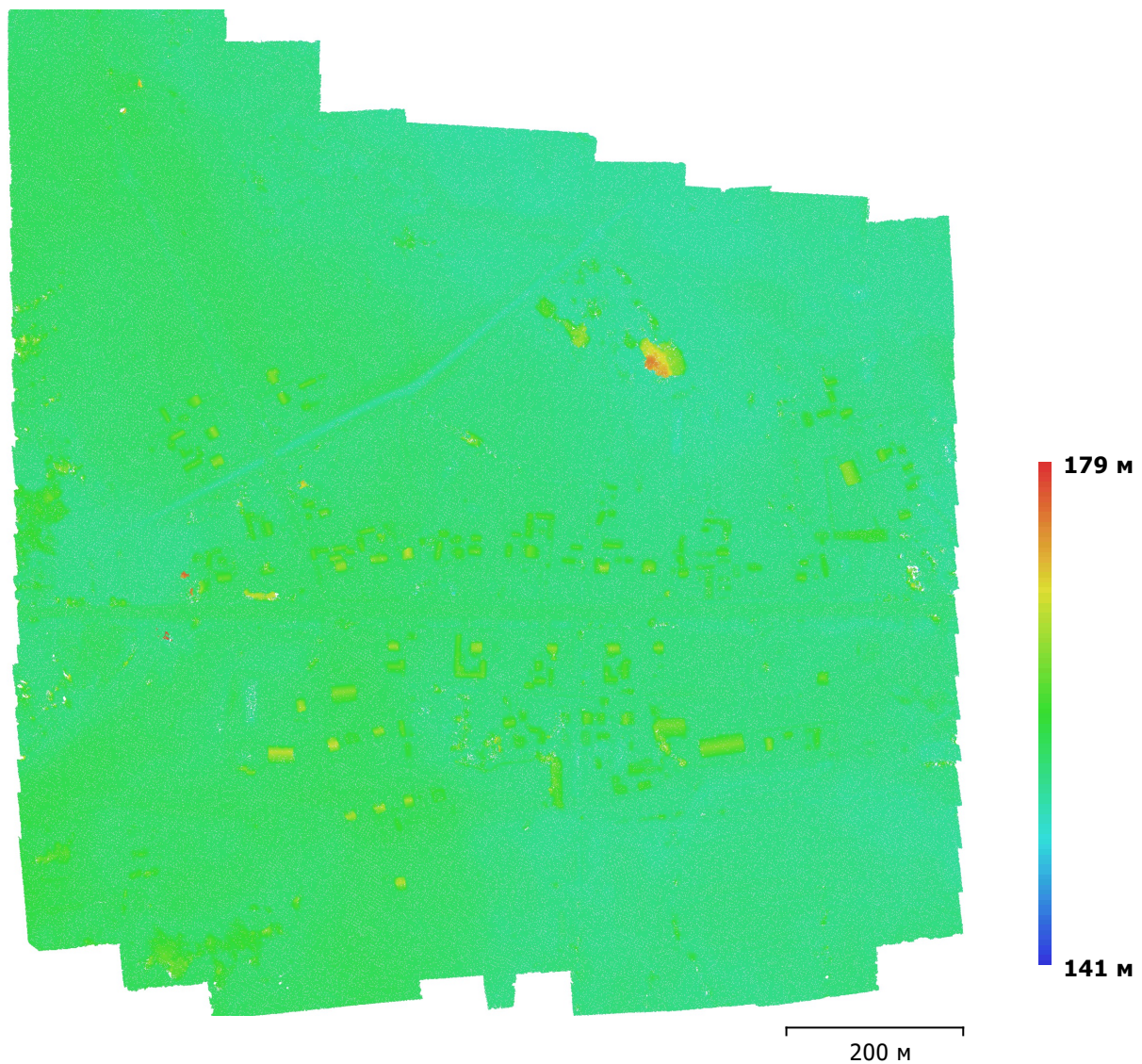


Рис. 4. Рассчитанная цифровая модель местности.

Разрешение: неизвестно

Плотность точек: неизвестно

Параметры обработки

Основные

Камеры	158
Выровненные камеры	158
Маркеры	4
Система координат	Local Coordinates (m)
Углы поворота	Курс, тангаж, крен

Облако точек

Точек	125,662 из 135,281
СК ошибка репроецирования	0.119999 (1.92128 пикс)
Макс. ошибка репроецирования	0.452067 (42.4544 пикс)
Средний размер точек	14.8384 пикс
Эффективное перекрытие	3.57032

Параметры выравнивания

Точность	Низкая
Общая переселекция	Да
Преселекция по привязке	Да
Макс. количество точек	40,000
Макс. количество проекций	4,000
Адаптивное уточнение модели камеры	Да
Время поиска соответствий	4 минуты 48 секунд
Время выравнивания	37 секунд

Параметры оптимизации

Параметры	f, b1, b2, cx, cy, k1-k4, p1-p4
Корректировать роллинг-шаттер	Нет
Время оптимизации	5 секунд

Плотное облако точек

Точек	7,104,055
-------	-----------

Параметры реконструкции

Качество	Низкое
Фильтрация карт глубины	Агрессивная
Время расчёта карт глубины	12 минут 33 секунды
Время расчёта плотного облака	52 секунды

Программа

Версия	1.3.3 build 4827
Платформа	Windows 64