PHASE ONE – пионеры цифрового изображения
и **новый лидер** на рынке аэрофотосъёмочных комплексов
и аэрофотокамер

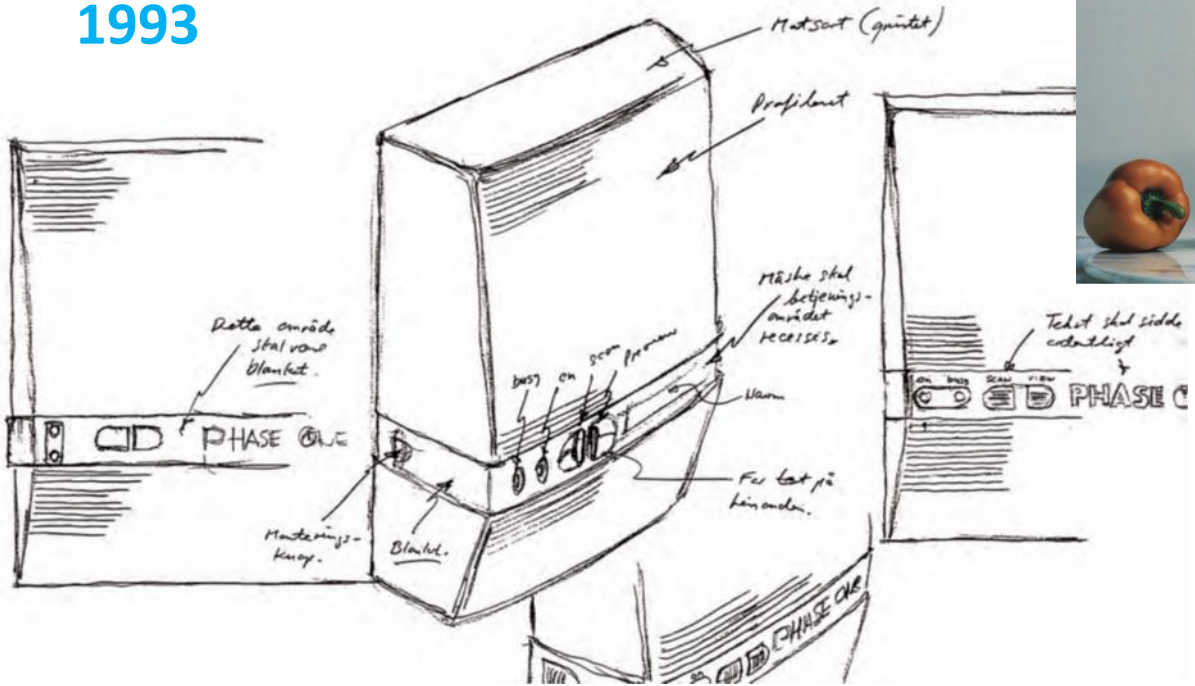
PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

PHASE ONE – пионеры

PHASE ONE – пионеры

пионеры **цифрового изображения**

1993



Phase One HQ Denmark

Основана в 1993 году в Копенгагене, Дания Сегодня у нас есть партнеры в 50+ странах вокруг мира, а основная команда Phase One состоит из +300 сотрудников в 11 странах

МЫ **ЯВЛЯЕМСЯ ВЕДУЩИМ МИРОВЫМ ПОСТАВЩИКОМ** систем цифровой обработки изображений среднего формата и решений для промышленного применения и профессиональных фотографов.

Мы поставляем **РЕВОЛЮЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ** для обработки изображений, начиная от систем камер сверхвысокого разрешения и заканчивая передовыми программными решениями для улучшения и повышения производительности рабочих процессов обработки изображений.

PHASE ONE – лидеры продаж

Откуда берется лидерство в среде продаж аэрофотосъемочных камер и комплексов для АФС?

- годами отработанными в пользу наших клиентов и сохранением качества и надежности продукции

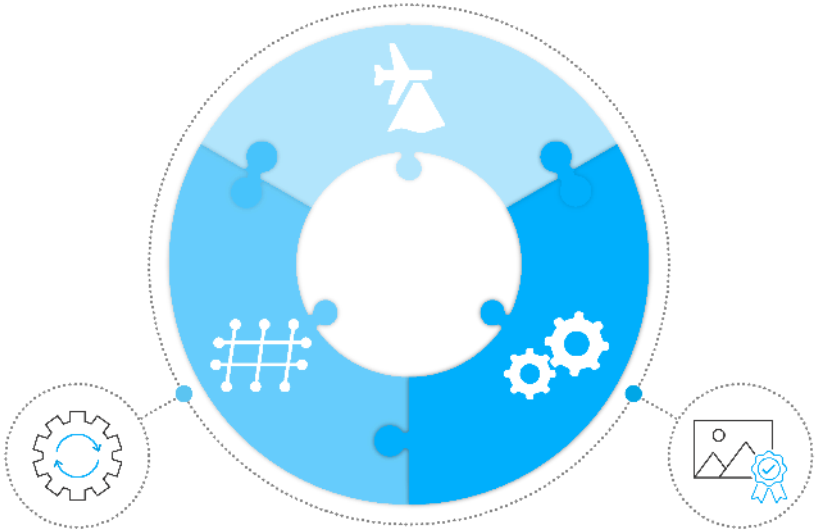
- также желанием и способностью слушать потребности рынка и внедрять их в новые разработки в короткие сроки

- решением управления компании стать лидером и инвестировать финансовые и человеческие ресурсы во воплощение этого плана

Системное решение

Лучший системный рабочий процесс

- Самые экономически эффективные системы камер
- Самый быстрый рабочий процесс в бизнесе
- Лучшая интеграция датчиков и программного обеспечения
- Контроль качества от начала до конца
- Передовой формат изображения



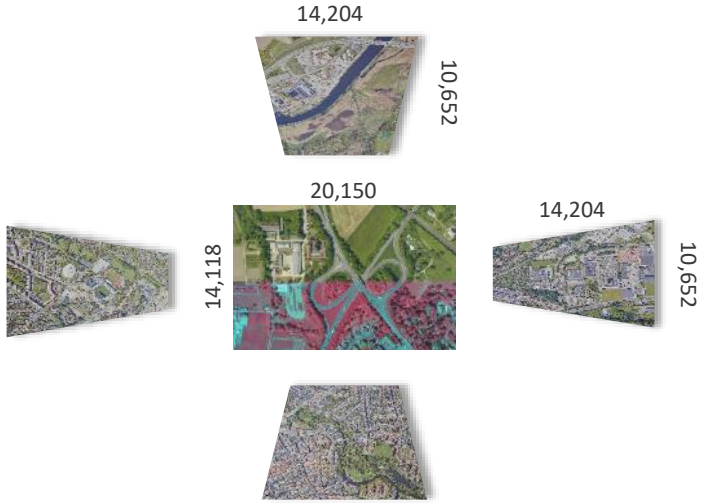
- Камеры в комплексах PAS создают превосходные изображения
- iX Suite обеспечивает превосходный рабочий процесс
- Быстрый контроль качества с полной документацией
- Выдающееся качество изображения

20,150

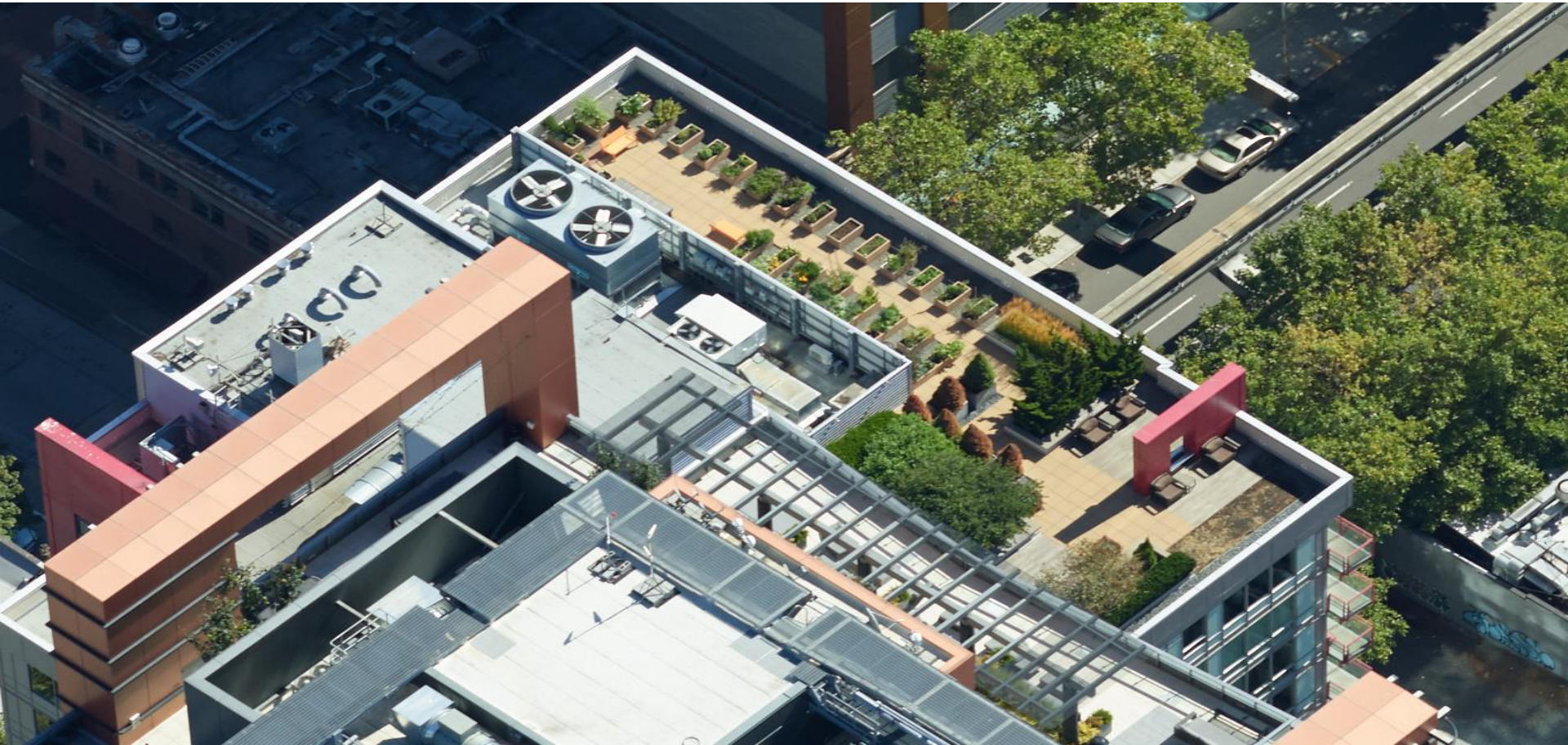
PAS 880i

Моделирование городов, картографирование регионов и крупной территорий

- PAS 880 создан для проектов от моделирования городов с GSD 2 см до покрытия всей страны с надирными и косыми изображениями
- Выдающееся и сбалансированное покрытие обеспечивает высокую производительность
- Надирная RGB камера обеспечивает 280 Мпикс, плюс 150 Мпикс БИК (NIR).
  Наклонные камеры имеют 4 x 150 Мпикс RGB



Сиэтл, США, 2 см GSD



PHASE ONE и LiDAR

Как объединить рабочий процесс?

- Камеры Phase One являются промышленным стандартом для основных поставщиков ВЛС, таких как **Riegl** и **Optech**
- Комбинация 3-х либо 4-х каналов (камеры RGB + NIR (БИК))
- Основными проблемами при практической эксплуатации являются:
  - Скорость сканирования Лидара значительно ограничивает скорость полета
  - Условия освещенности более чувствительны для захвата данных изображения, чем для LiDAR
  - Ширина полосы обзора (угол раскрытия) сильно отличается для аэрокамер и систем LiDAR; LiDAR широкоугольный для получения полосы обзора, а у аэрокамер ниже для получения фотограмметрической точности.
- В настоящее время мы считаем, что наилучшим сочетанием данных из ВЛС и аэрофотоснимков является **использование самолетов с двумя отверстиями** (для ВЛС и аэрофотосъемочной системы PAS 280 или PAS 880)

PAS 280i

Картографическая съемка в надире крупной территории

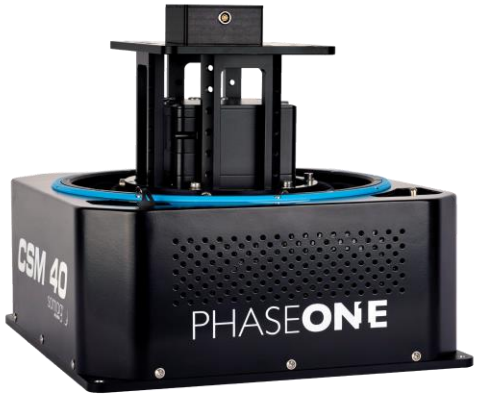
- PAS 280 крупноформатная аэрофотосъемочная система
- в будущем можно сделать апгрейд до системы PAS880

Довер, Великобритания, 5 см GSD

PAS 150

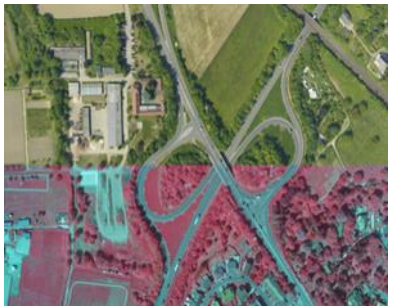
Региональное картирование

- PAS 150 - это бюджетная надирная камера, идеально подходящая для региональных проектов и использования на небольших самолетах
- PAS 150 может быть модернизирован дополнением канала БИК



14,208

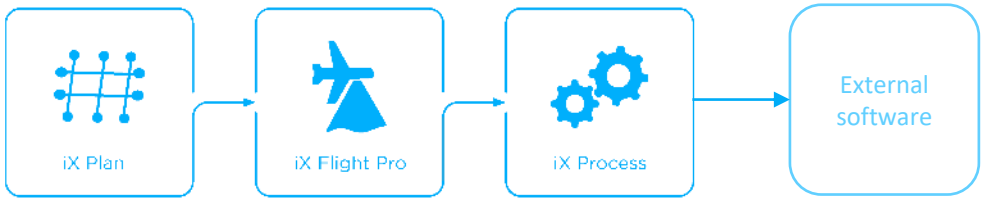
10,652



Heidelberg, Germany, 10 cm GSD

iX Suite

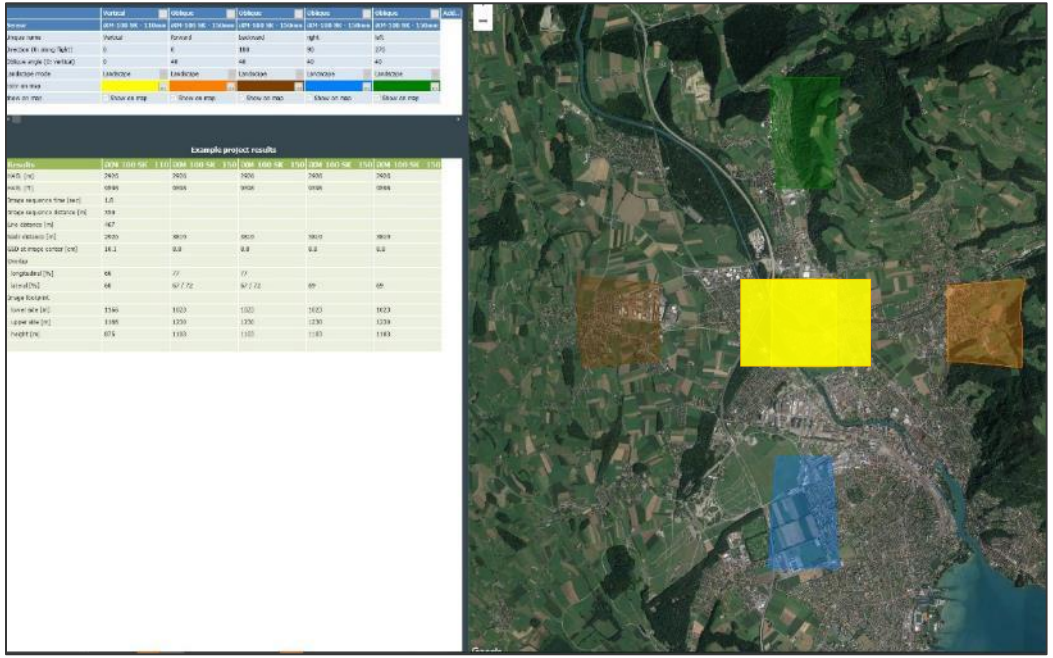
Сила в обработке большого количества изображений



- Самая быстрая рабочий процесс в бизнесе
  - Автоматизированный рабочий процесс
  - Просто используйте стандартный ПК
- Контроль качества от начала до конца
  - Составьте план полета - сравните, что у вас получилось
  - Автоматическое документирование
- Расширенный формат изображения
  - Нет необходимости в постобработке
  - Сохраняйте полную информацию изображений

iX Plan

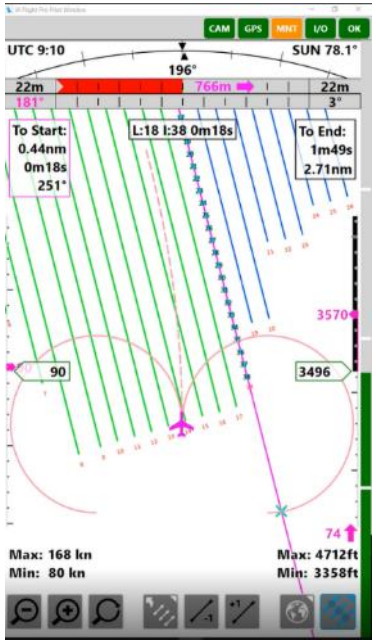
3D решение



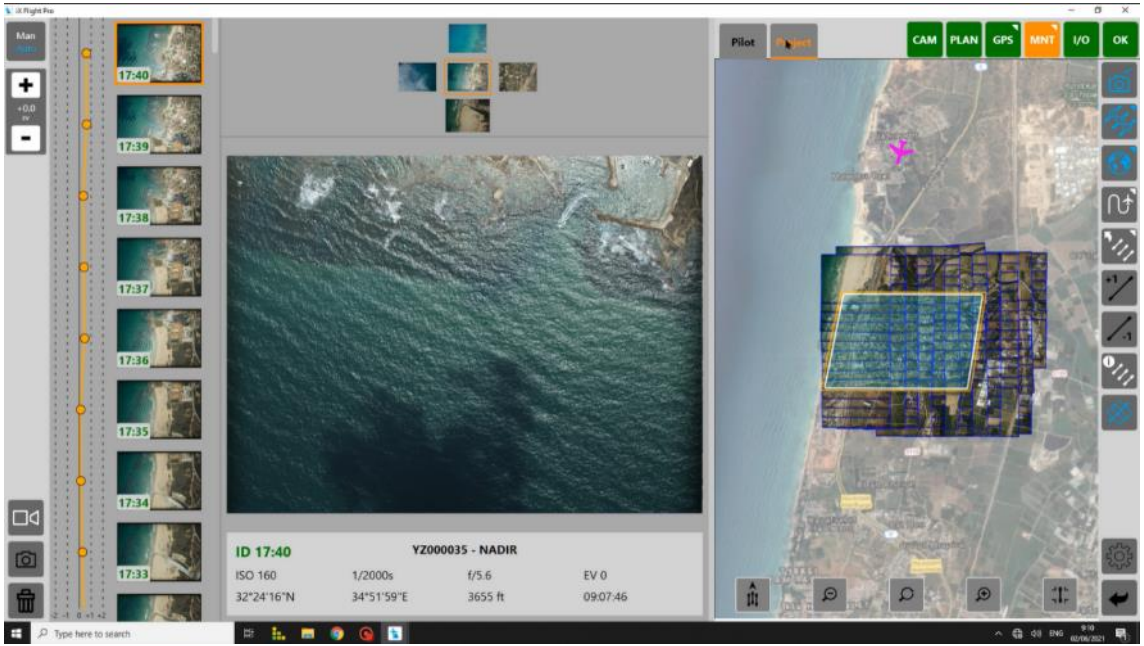
- Простое и надежное планирование благодаря балансу между надирным и косым направлениями
- 3D-фон обеспечивает полный обзор технических характеристик
- Планирование может быть детально рассмотрено
- Можно планировать полеты в 3D
- Полная отчетность по контролю качества

iX Flight pro

Навигация и контроль качества изображений



Экран пилота

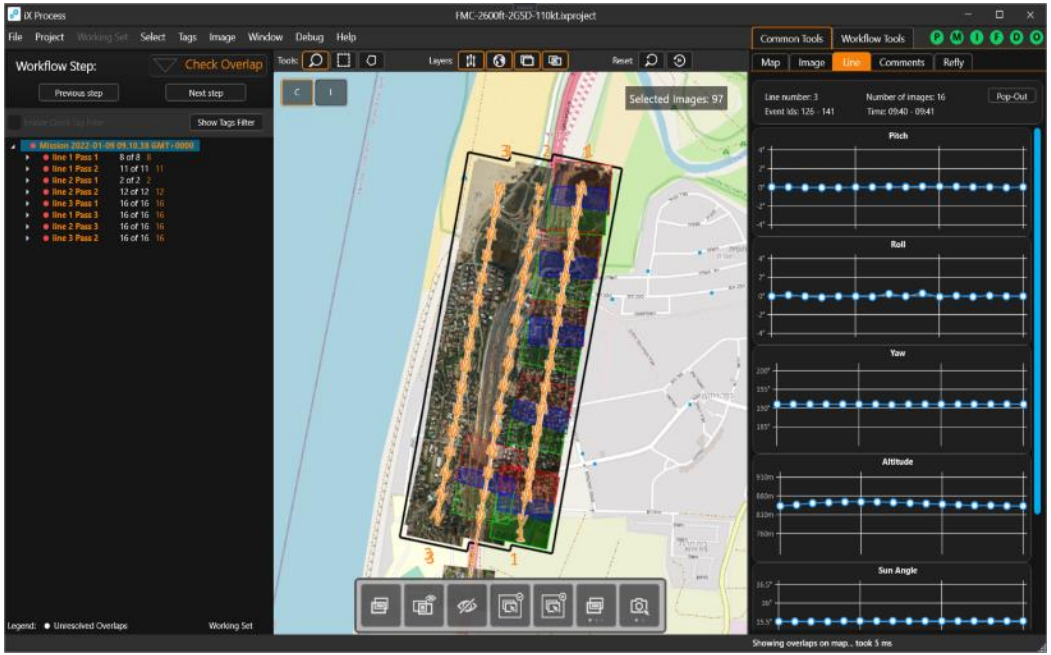


Экран оператора

Помимо расширенных функций для пилота, оператор может контролировать качество изображения, отклонять или принимать изображения или линии, принимать решение о повторном полете, устанавливать параметры камер как для сеанса, так и для конкретной сессии. Это все в реальном времени

iX Process

Продвинутая обработка

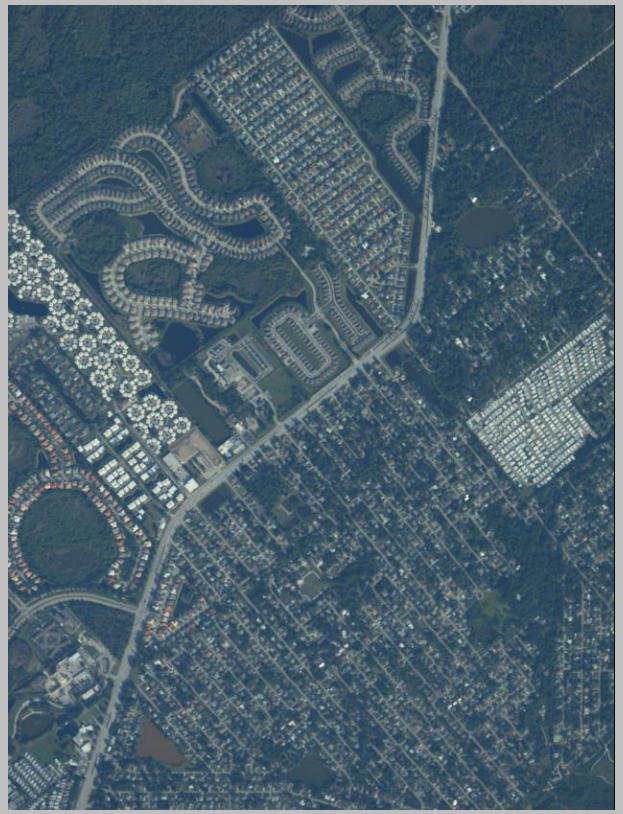


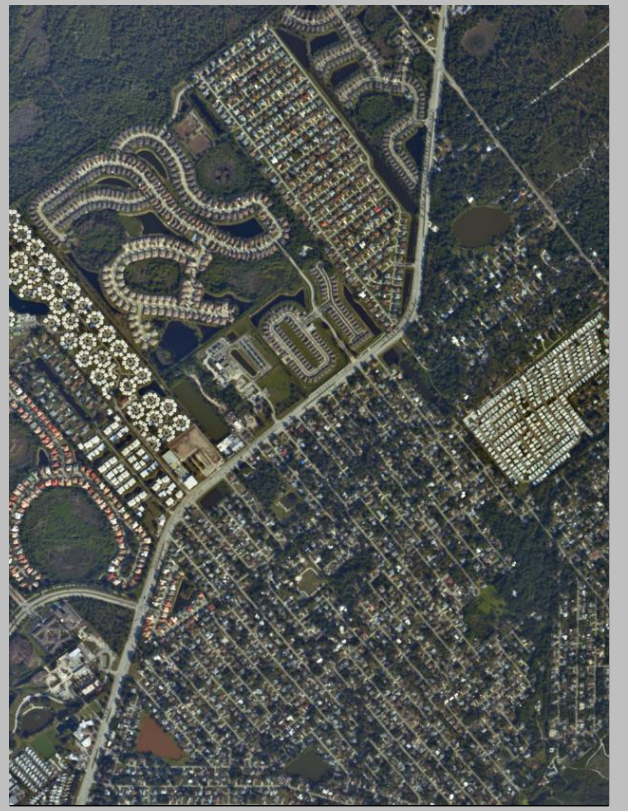
- Полнодневный полет может быть проанализирован за несколько часов (покрытие, дубликаты, перекрытие, отношение).
- Фактический полет сравнивается с планом полета
- **Обработка изображений за 5-10 секунд на стандартном ПК**
- Расширенные настройки корректировки изображений Полная отчетность по качеству доступна в виде печатных отчетов для проверки конечным пользователем

Phase One

- эксперты в области обработки изображений!

.IIQ





Phase One изобрел формат изображения IIQ

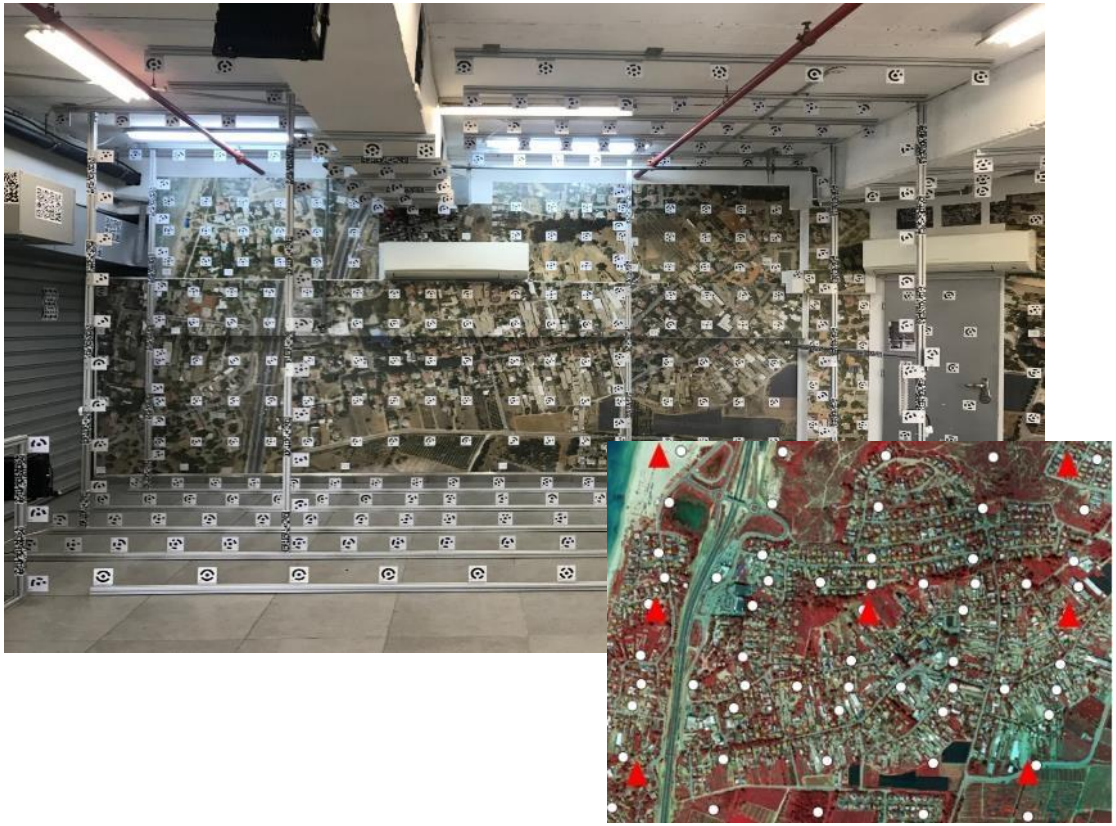
Продвинутое и компактное хранение исходных данных изображения с метаданными

Example: Maintain features in bright objects

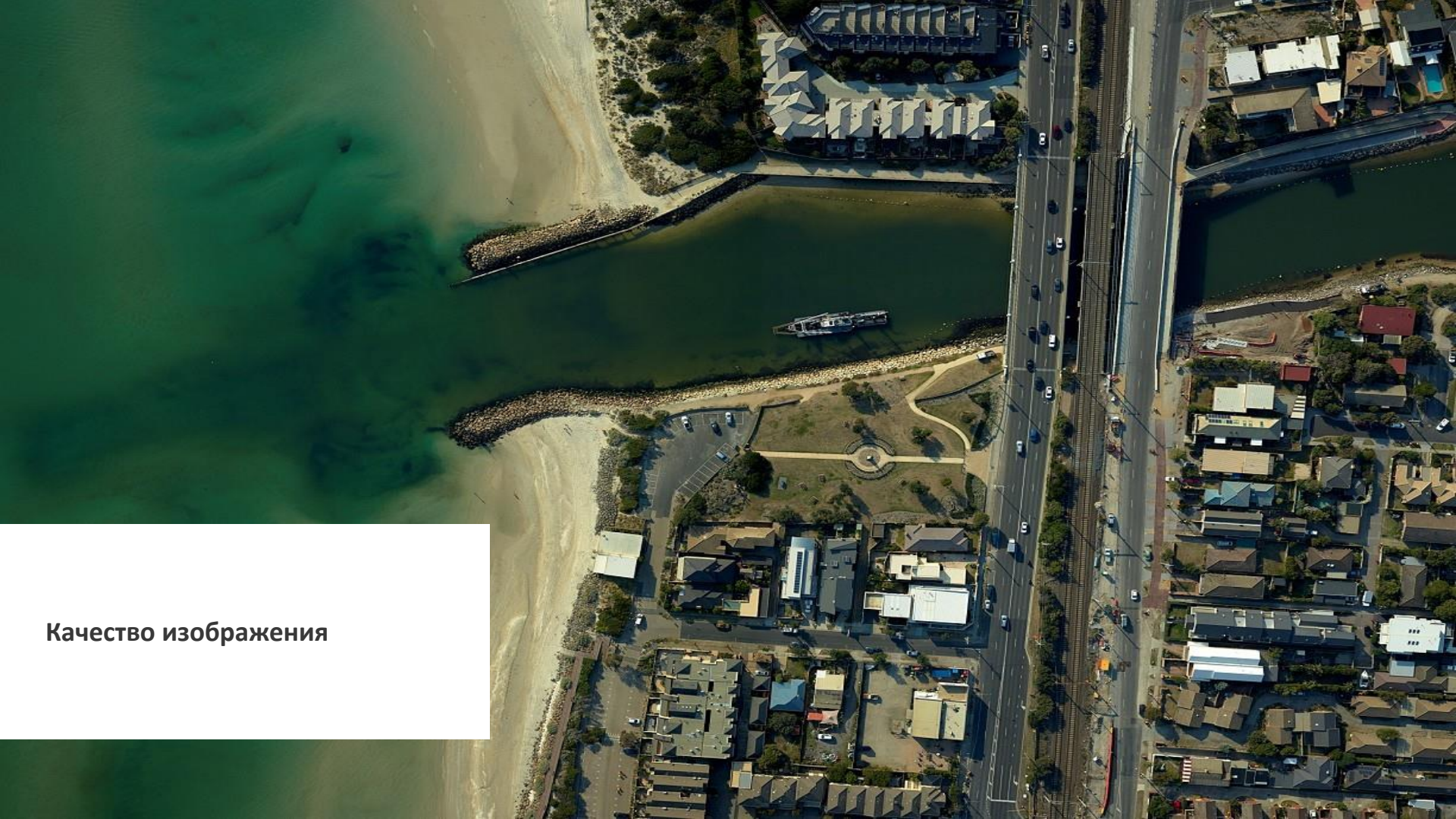
- Расширенное и компактное хранение исходных данных
- Все коррекции только в метафайле — исходные данные всегда доступны
- Сохраняя необработанные данные как можно дольше, можно добиться высокого качества как ЦМП (DSM), так и ортофотоснимков

	IIQ L	IIQ S	TIFF 16 bit	TIFF 12 bit	TIFF 8 bit
Relative quality					
Relative File size to IIQ L (in %)	100	72	605	453	302
File size (from example)	143 MB	103 MB	865 MB	649 MB	432 MB
Combability	Limited	Limited	Universal	Universal	Universal
Compression	Lossless	Near-Lossless	Lossless or Lossy	Lossless or Lossy	Lossless or Lossy

Калибровка систем PAS



- Все системы поставляются с полной калибровкой системы
- Калибровка обеспечивает точность 0,3 – 1,0 пикселя для фотограмметрических продуктов
- Калибровка состоит из лабораторных испытаний и испытательного полета над нашим испытательным полем
- Все системы поставляются с сертификатом калибровки
  Мы рекомендуем проводить заводскую калибровку раз в каждые два года.



Качество изображения

PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

Гейдельберг
Германия
июнь 2021 года

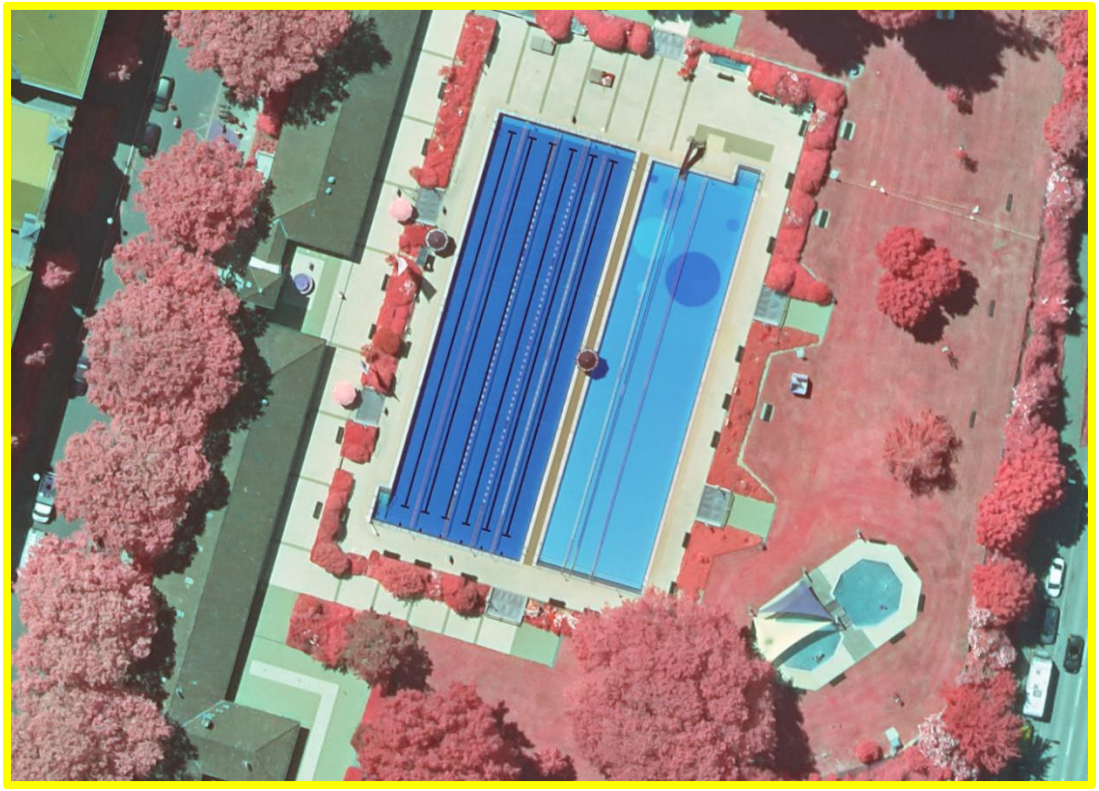
PAS280 примеры снимков

Heidelberg, DE - 10cm GSD

PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 12:58
ISO 250, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

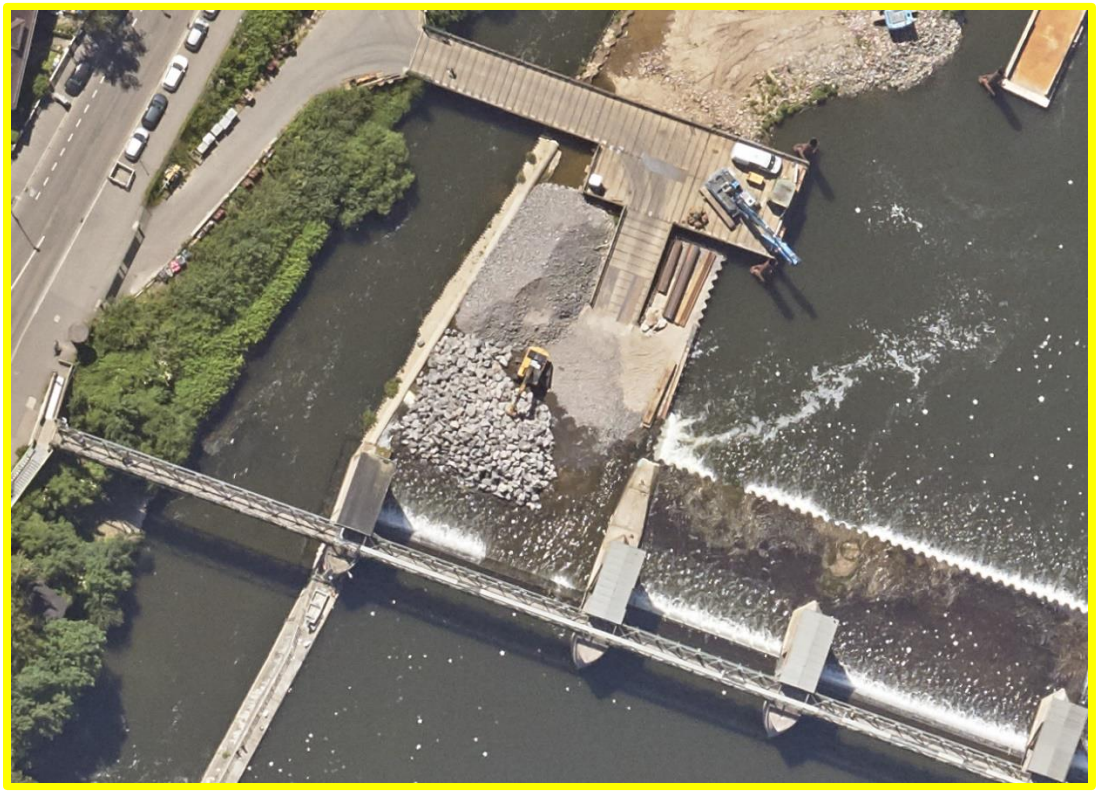
Heidelberg, DE - 10cm GSD



PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 12:58
ISO 250, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

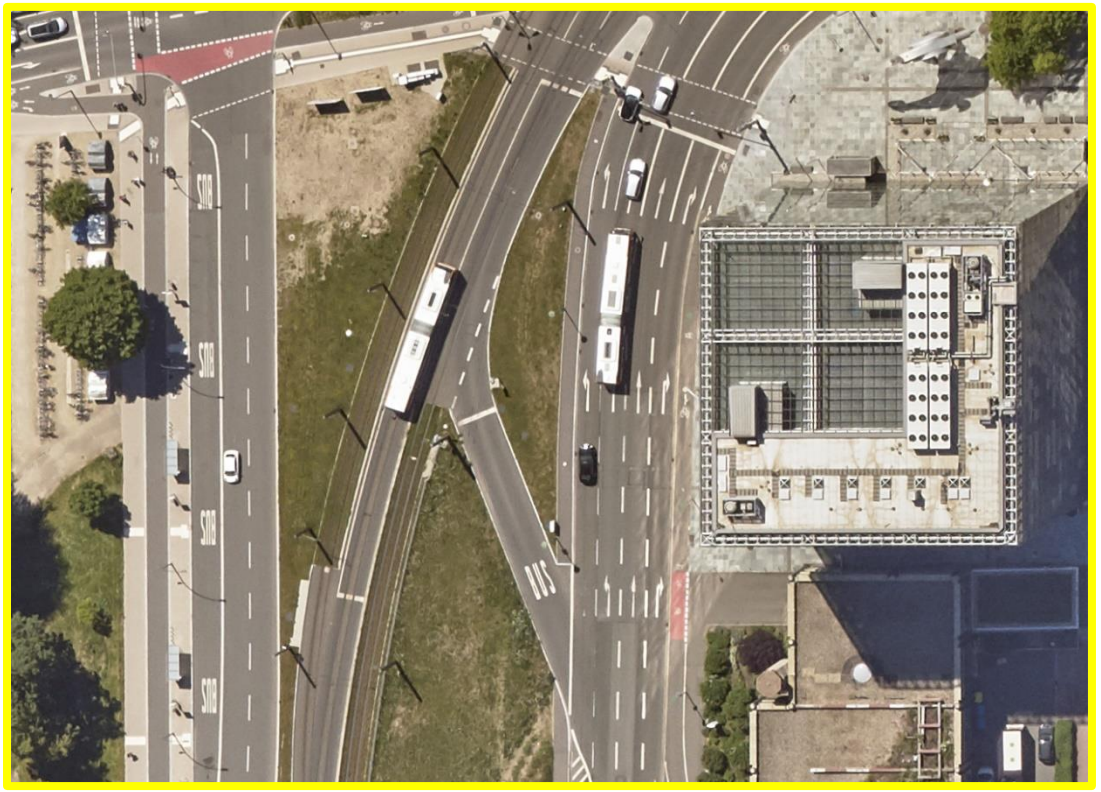
Heidelberg, DE - 10cm GSD



PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 12:58
ISO 250, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

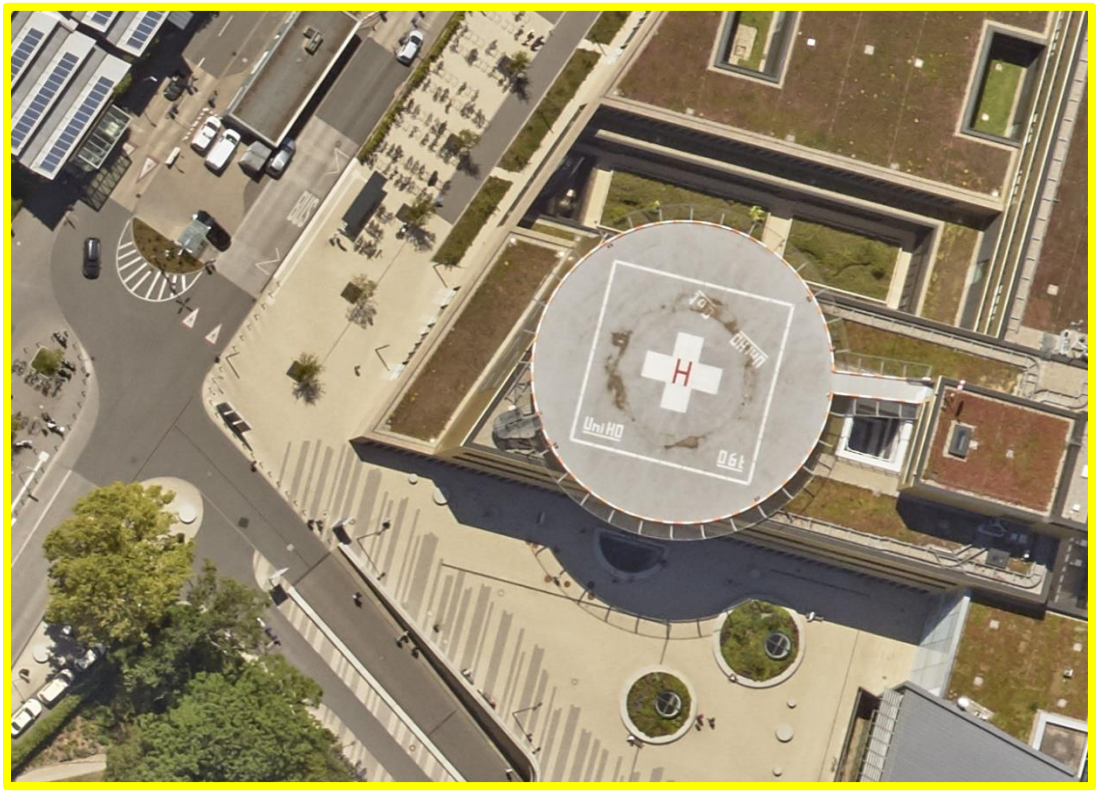
Heidelberg, DE - 10cm GSD



PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 12:58
ISO 250, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

Heidelberg, DE - 10cm GSD



PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 12:58
ISO 250, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

Heidelberg, DE - 10cm GSD

PAS280 4band
Flight day: 01. June 2021 / 13:24
ISO 320, 1/2000sec, f5.6

PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

Веендам
Нидерланды
Ноябрь 2020 г.

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD

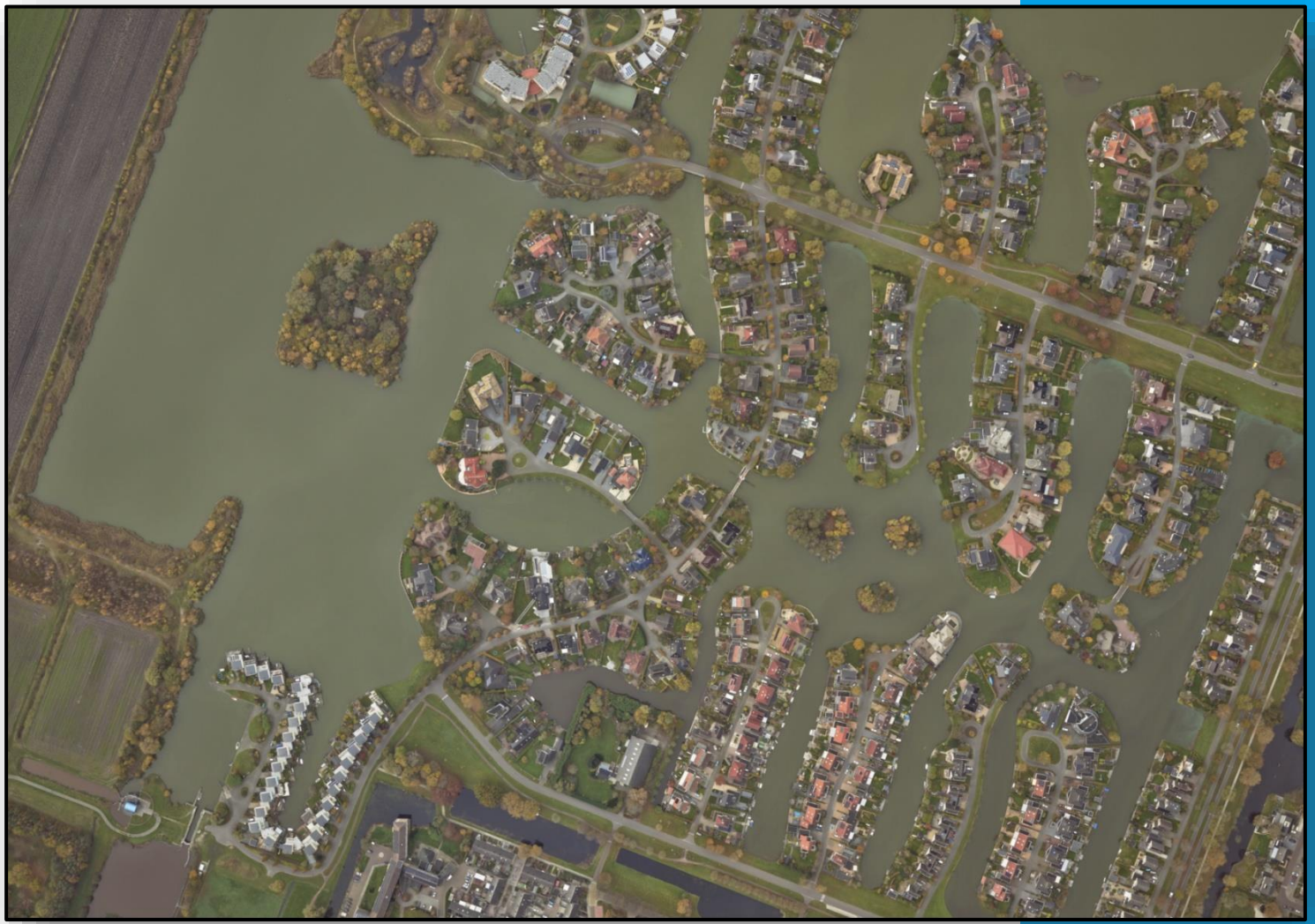
PAS280 4band
Flight day: 06. Nov 2020 / 12:01
ISO 800, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD

PAS280 4band
Flight day: 06. Nov 2020 / 12:01
ISO 800, 1/2000sec, f5.6

PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

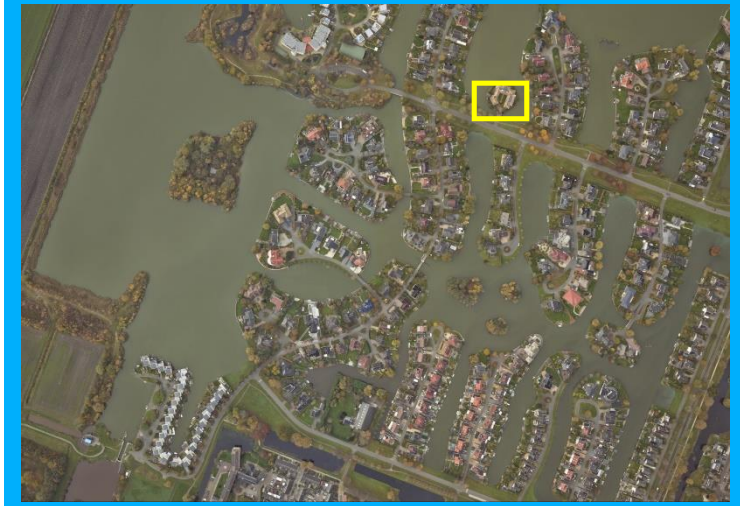


PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD

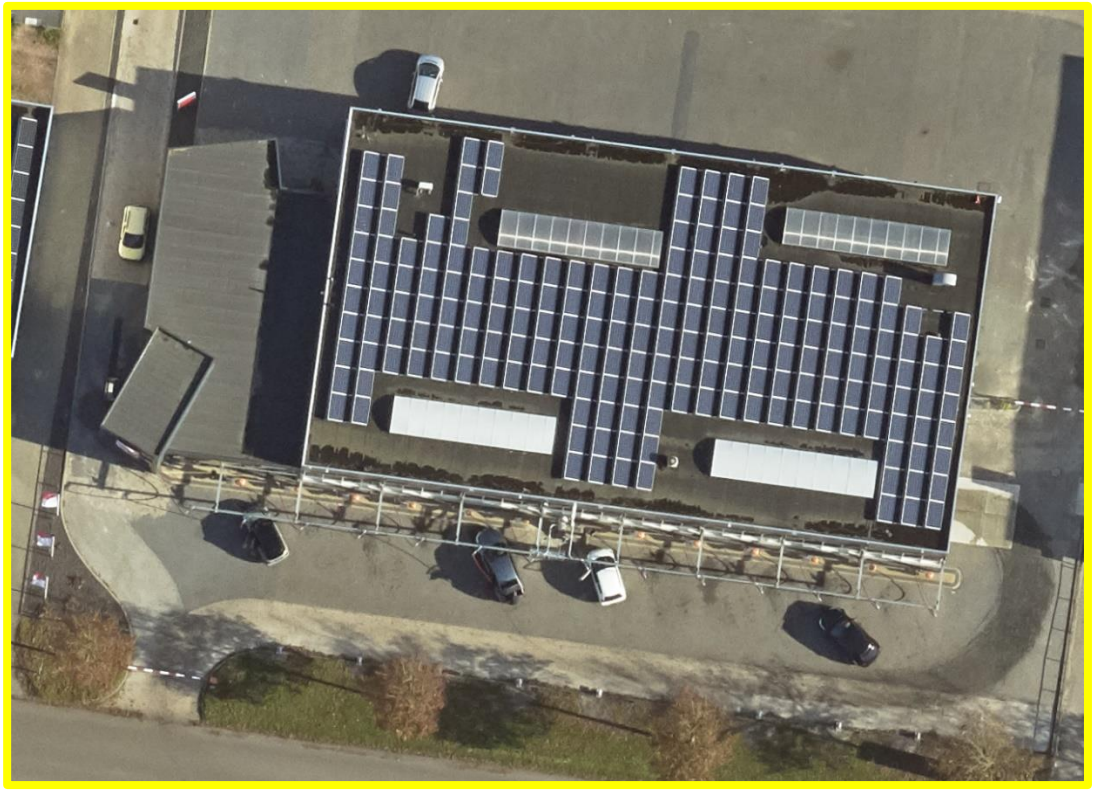


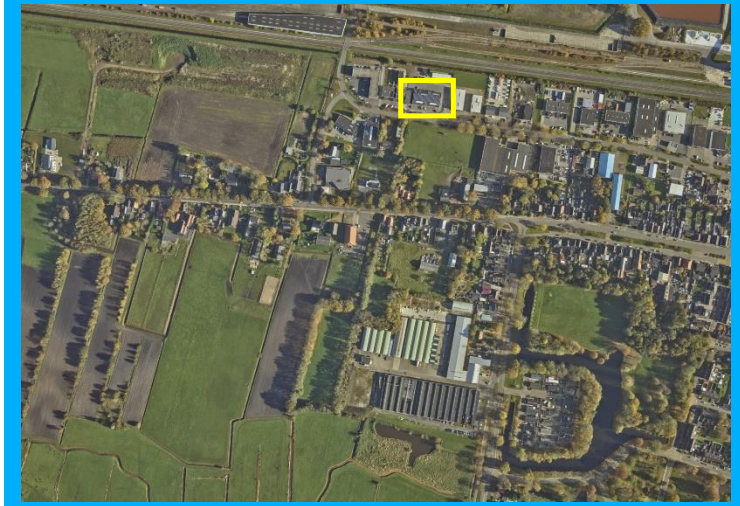
PAS280 4band
Flight day: 06. Nov 2020 / 12:01
ISO 640, 1/2000sec, f5.6

PHASEONE
IMAGING BEYOND IMAGINATION

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD

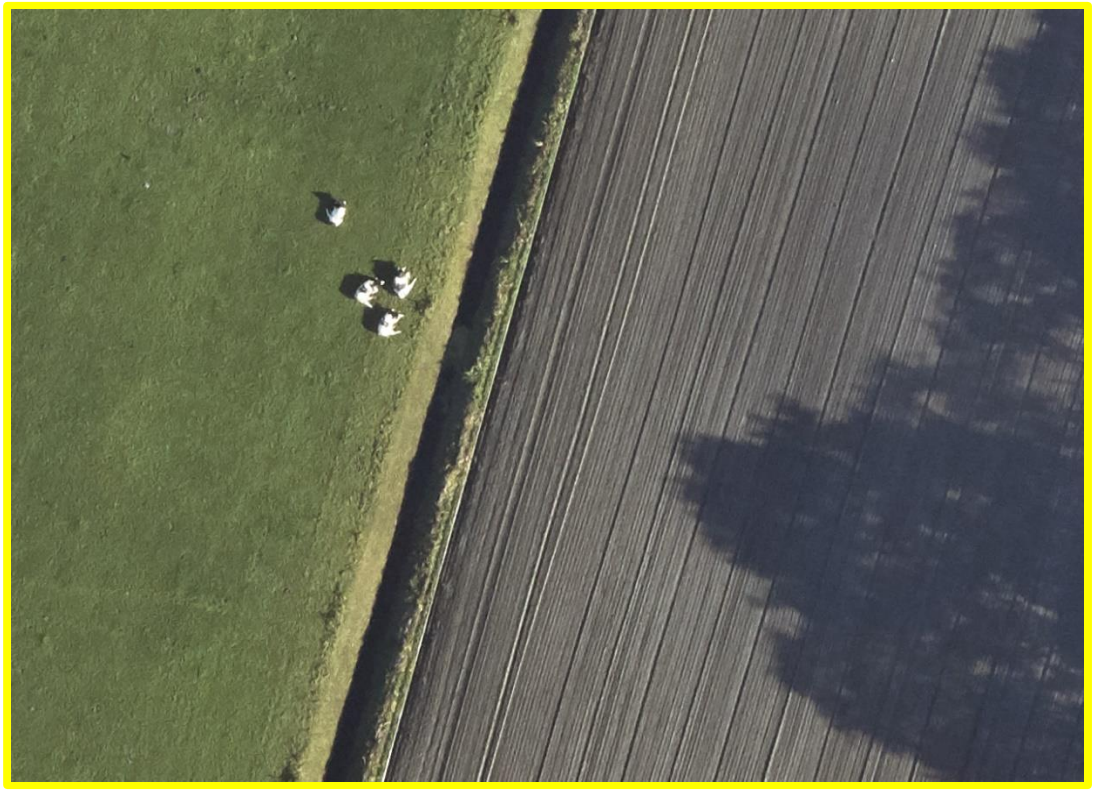




PAS280 4band
Flight day: 03. Nov 2020 / 12:03
ISO 500, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD



PAS280 4band
Flight day: 03. Nov 2020 / 12:03
ISO 500, 1/2000sec, f5.6

PAS280 примеры снимков

Veendam, NL - 5cm GSD

PAS280 4band
Flight day: 03. Nov 2020 / 12:03
ISO 500, 1/2000sec, f5.6

Давайте поговорим о Ваших проектах и Phase **One**

CONNECT

Connect on Social medias and **Follow us!**

- **LinkedIn**
- **Facebook**
- **YouTube**

Write, Contact us

- vra@phaseone.com
- geospatial.phaseone.com/contact/

Call

+7 911 955 2998

+420 602 863 436 (WhatsApp)

Subscribe to

- Newsletter
- YouTube channel

geospatial.phaseone.com