



Институт георбанистики и проектирования

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И
УПРАВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВОМ



Одна из основных компетенций ЗАО «РосГеоПроект» – комплексное управление инвестиционно-строительными проектами «под ключ».



Генеральный проектировщик:

- Разработка проектов любого уровня сложности включая проектирование особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства, от проведения изыскательских работ до получения положительного заключения экспертизы.



Генеральный подрядчик-застройщик:

- Комплекс работ по строительству зданий и сооружений, начиная с подготовки объекта для строительства и заканчивая выполнением всех строительно-монтажных работ, включая монтаж железобетонных и металлических конструкций, наружных и внутренних инженерных сетей «под ключ», исполнение отделочных работ европейского стандарта и элитного класса.



Техническое обследование зданий и сооружений:

- Осуществление мониторинга за строительством с применением лазерного оборудования и приборов неразрушающего контроля;
- Выявление отклонения от проектной и рабочей документации на протяжении всей стадии строительства объекта;
- Наблюдения за вертикальными смещениями (осадками зданий или сооружений), а также горизонтальными смещениями (кренов, сдвигов).



АВТОРСКИЙ НАДЗОР:

- Обеспечение соответствия технологических, строительных и других технических решений и показателей вводимого в эксплуатацию объекта решениям и показателям, предусмотренным в утвержденной заказчиком проектной документации;
- Выборочные проверки за качеством и соблюдением технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций;
- Внесение изменений в рабочую документацию (при необходимости).



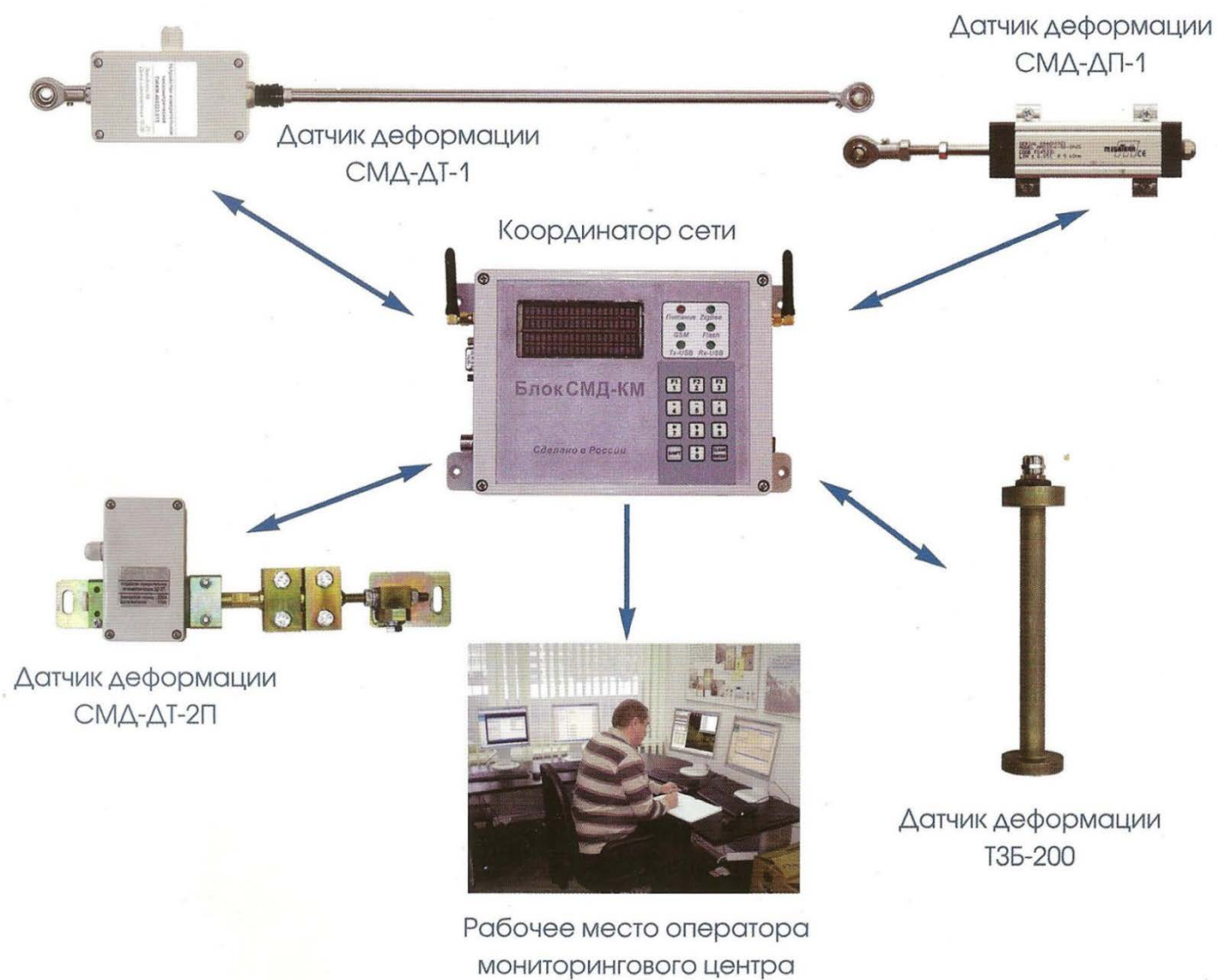
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ:

- Контроль за выполнением всех видов работ в полном соответствии с проектно-сметной и нормативно-технической документацией;
- Контроль за соответствием применяемых материалов и изделий требованиям проекта, технических условий, стандартов и других нормативных документов;
- Проверка соответствия объемов выполненных работ по отдельным видам, а также по законченным строительством или ремонтом объектам требованиям проектно-сметной и исполнительной документации;
- Промежуточная приемка ответственных конструкций, освидетельствование скрытых работ и ведение исполнительной производственно-технической документации по ним в соответствии с установленными требованиями;
- Использование метода визуального планирования на основе 4D моделирования.



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ

МОНИТОРИНГОВЫЙ ЦЕНТР



ОСНОВНОЕ ОКНО КОНТРОЛИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Объект мониторинга:
Астраханский Кремль, здание "Гаупвахта"
Астраханская область, г. Астрахань, Кремль,
ул. Третьяковского, 2

[Главная](#) [Контролируемые объекты](#) Имя пользователя: geostroy (Выход)

Статус датчиков:

- - 0
- - 0
- - 9

Список систем:

- [43749](#)
- [26755](#)

[Список датчиков](#)

Объект мониторинга

ООО "ГеоСтрой Проект"
Астраханский Кремль, здание
"Гаупвахта"
Астраханская область, г.
Астрахань, Кремль, ул.
Третьяковского, 2



Перейти к схеме объекта

Координатор 43749



Список датчиков

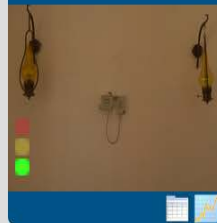
Датчик №1503



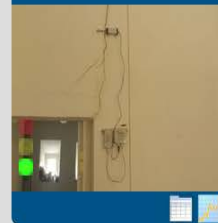
Датчик №46806



Датчик №56477



Датчик №59438



Датчик №59549



Датчик №60099



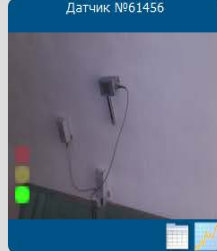
Датчик №64762



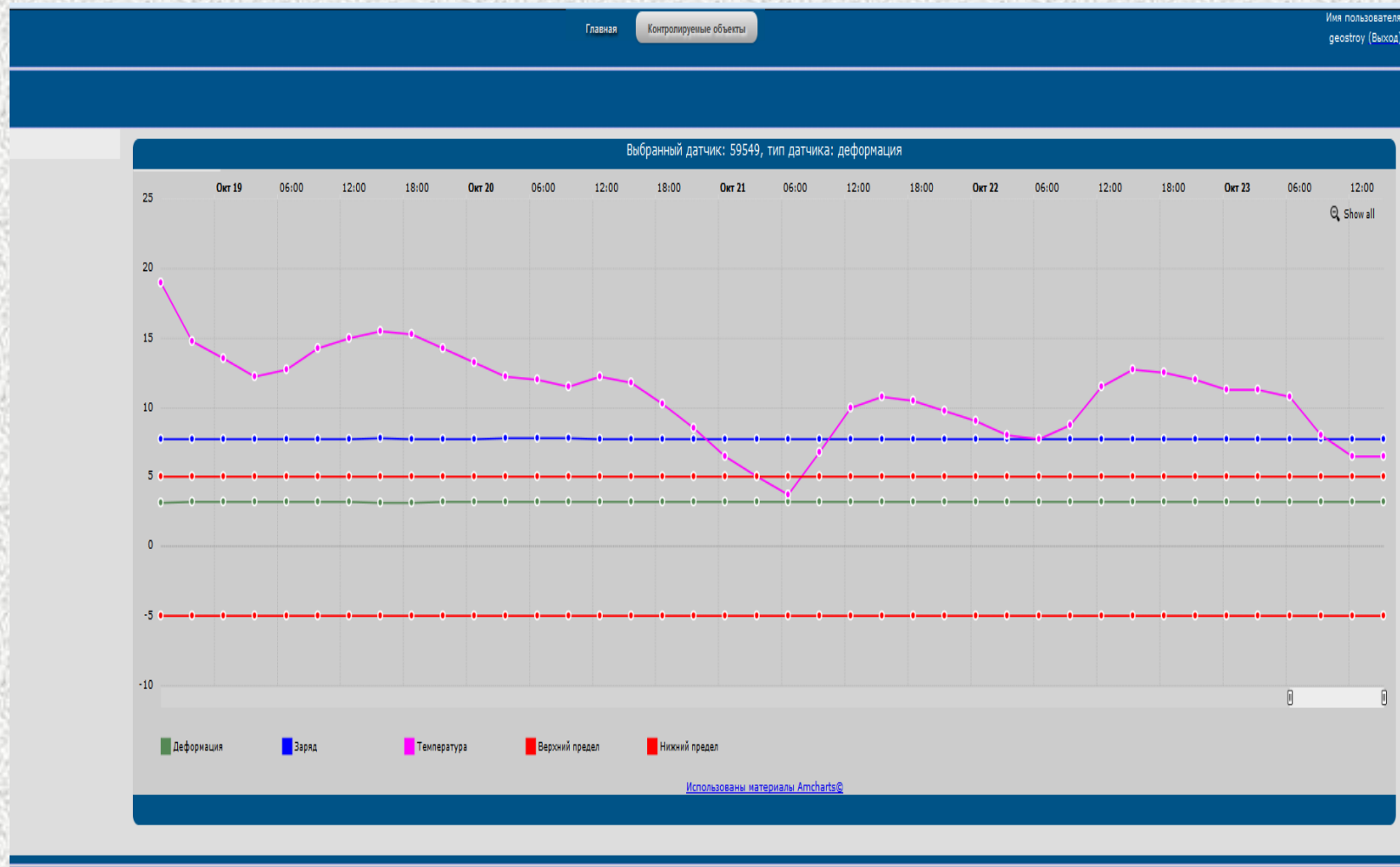
Датчик №64671



Датчик №61456



ПРОСМОТР ПОКАЗАНИЙ ДАТЧИКА НА ВЫБРАННУЮ ДАТУ-ВРЕМЯ В ГРАФИЧЕСКОМ ВИДЕ



СТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА БЕТОНА:

Неразрушающий метод – Ультразвуковой метод применяют при экспертном контроле (оборудование: Ультразвуковые приборы: УКБ-1, УКБ-1М, УКБ16П, УФ-90ПЦ, УК-1 ОП, склерометр Шмидта)

- Разрушающий метод – данный метод определения подразумевает наличие лаборатории.

КАЧЕСТВО УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА

Стандартный метод оценки качества уплотнения предусматривает обязательный отбор образца грунта с помощью кольца или лунки, точное его взвешивание, определение влажности путем высушивания. В лаборатории выполняется процедура стандартного уплотнения предварительно высушенного и измельченного грунта (оборудование: динамические плотномеры, плотномер-влажномер,)

ИСПЫТАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ:

Обследования проводятся различными приборами неразрушающего контроля.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ:

- Визуальный осмотр (лупа, металлическая линейка, комплект визуально измерительного контроля (ВИК) NDT-CLUB Трассовик);
- Просвечивание сварного шва (рентгеновские аппараты – ПАМИР-200, ПАМИР-300, АРИНА-7, АРИНА-9);
- Магнитографический метод (дефектоскоп-трещиномер ГАЛС ВД-103);
- Проверка ультразвуком (для получения ультразвуковых волн, применяют пьезоэлектрические кварцевые пластины, вставленные в щуп-акустический импедансный дефектоскоп ИД-91М);
- Вакуумный метод (для создания вакуума применяют сегментные, плоские и кольцевые камеры – вакуумный пузырьковый течеискатель ТВП-12 «Эксперт»);
- Выявление склонности шва к коррозии (Hydrpsteel 6000);
- Металлографический метод
- Проверка на твердость (переносные твердомеры – ТЭМП-2у, ТЭМП-4к);
- Вскрытие шва;
- Гидравлическое испытание (напорная трубка и гидравлический насос);
- Контроль плотности методом химических реакций.

Информация, полученная стандартными методами исследования, вносится в электронную модель объекта.

КОМПЛЕКС ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Специалисты нашей компании выполняют полный комплекс инженерных изысканий для строительства любого уровня сложности в любом регионе.

Инженерно–геодезических изыскания;
Инженерно–геологических изыскания;
Инженерно–гидрометеорологических изыскания;
Инженерно–геофизические изыскания;
Инженерно–экологических изыскания;
Инженерно– археологические изыскания;
Инженерно– гидрологические изыскания.



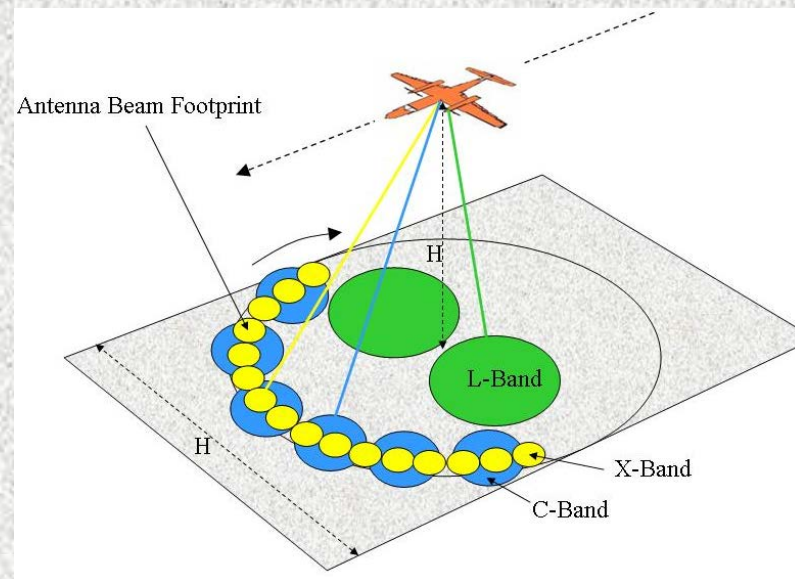
Использование инновационных технологий в сочетании с традиционными методами производства работ, наличие современного оборудования и специализированного программного обеспечения позволяют выполнять работы с высоким уровнем качества.

Отчеты о проведенных изысканиях, все разработанные проекты и иные документы, выпускаемые ЗАО «РосГеоПроект», соответствуют нормам и требованиям федерального и регионального законодательства, имеют высокое качество оформления, проходят все необходимые экспертизы и согласования.

СВЧ-РАДИОМЕТРИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Комплекс свч-радиометров универсален для различных климатических зон и районов территории земли и обладает следующими функциональными возможностями:

- Измерение влажности почвы на глубину до 3-х м;
- Определение уровня грунтовых вод;
- Мониторинг гидрологической ситуации вдоль линий трубопроводов;
- Фиксация подземных подтоплений и протечек земляных дамб, автодорог, ж/д путей, водоканалов;
- Мониторинг пожароопасных ситуаций в лесных массивах;
- Обнаружение нефтяных пятен на поверхности воды;
- Картографирование ледяных полей;



ПРИМЕНЕНИЕ:

- Подтопления берегов водоемов и каналов;
- Скопления грунтовых вод и подтопления в местах залегания трубопроводов;
- Подтопления автодорог;
- Подтопления ж/д путей;
- Предупреждение лесных пожаров;
- Определение разливов нефти на воде и нефтяные пленки.

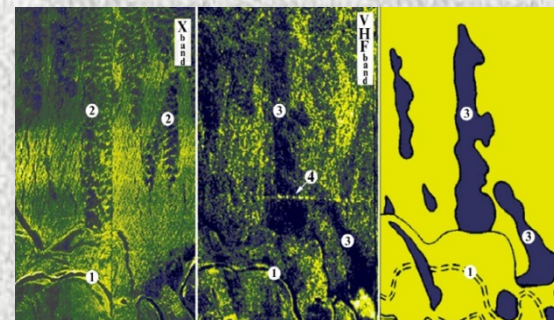
РИСКИ

- Невидимое на поверхности земли подтопление приводит к прорыву дамб, обрушению грунтов, потерям воды в каналах орошения;
- Приводит к разрывам трубопроводов в результате смещения грунтов и/или промерзания образовавшихся грунтовых вод;
- Приводит к провалу части автодороги;
- Приводит к смещению/нарушению железнодорожного полотна, разрыву железнодорожного полотна;
- Позволяет обнаружить места пожароопасного повышения температуры леса, а в случае возникновения пожара, точно определить эпицентр возгорания, трудно определяемый визуальными методами из-за высокого задымления больших площадей – определяем куда на самом деле надо лить воду.

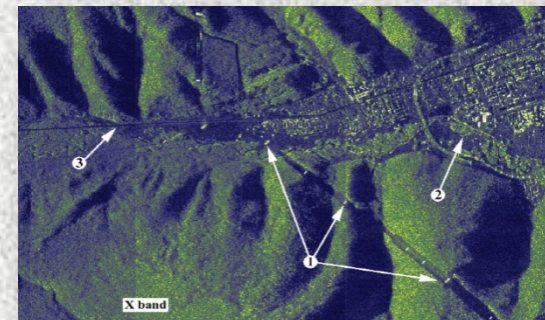
ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Специального лицензирования/сертификации не требуется.
- Вес приборов: от 2 до 10 кг несканирующие и радиус-90кг.
- Каких либо ограничений по характеру почв, грунтов, поверхностей – нет.

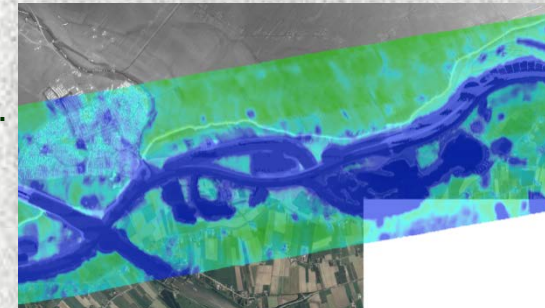
Поиск подземных вод



Высокоточное картирование ЛЭП



Протечка дамб– Нидерланды

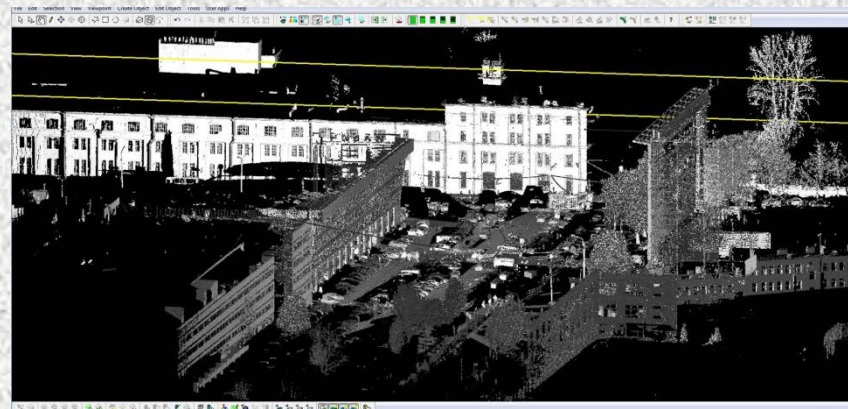


ВОЗДУШНОЕ, НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ И АЭРОФОТОСЪЕМКА

Технология лазерного сканирования позволяет значительно расширить спектр и качество предлагаемых услуг заказчику, в сотни раз увеличивает информативность полученных данных и обеспечивает максимальную степень точности получаемых данных.

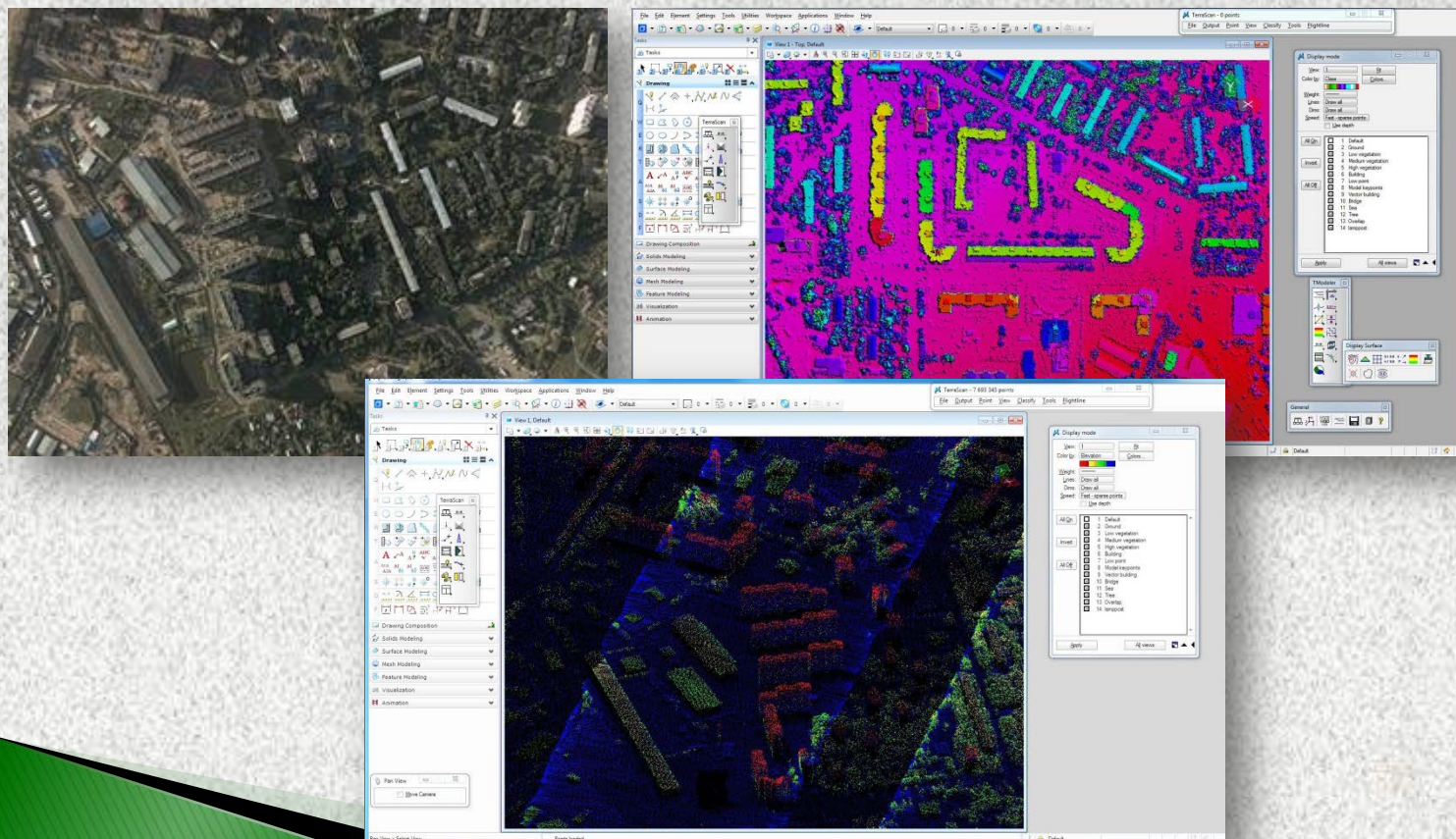
ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ:

- короткая технологическая цепочка;
- высокая точность и детальность получаемых данных (трубопроводы, линии передач и т.п.);
- создание трехмерных моделей зданий, сооружений, сложных инженерных конструкций;
- создание разрезов и поэтажных планов зданий;
- возможность съемки внутри цехов и зданий без остановки производственных процессов;
- высокая производительность;
- значительная экономия средств по сравнению с традиционными методами съемки.

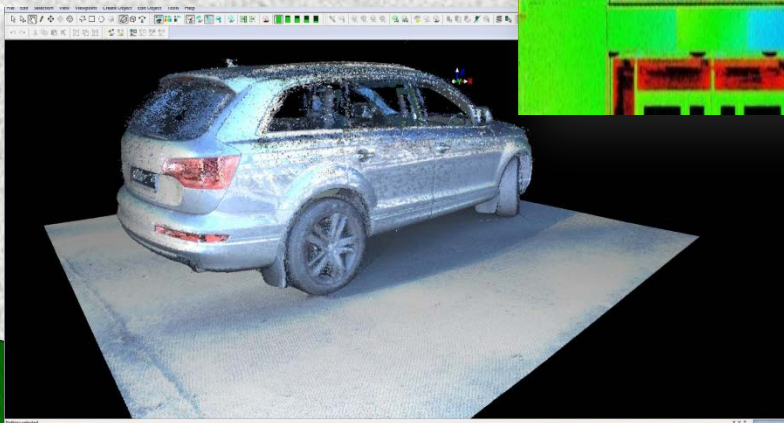
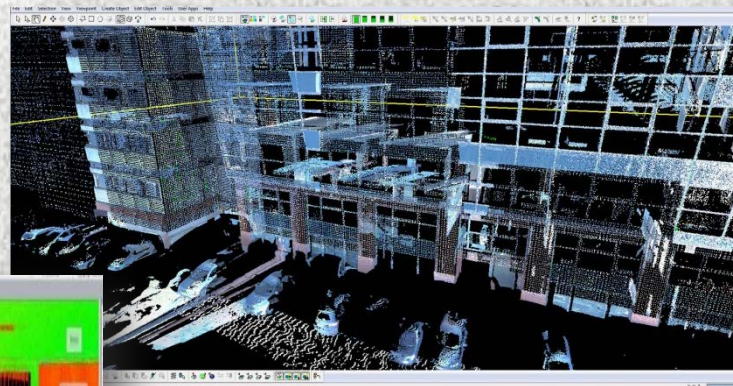


ВОЗДУШНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ чаще всего используется в сочетании с цифровой аэрофотосъемкой и позволяет получить полные цифровые материалы:

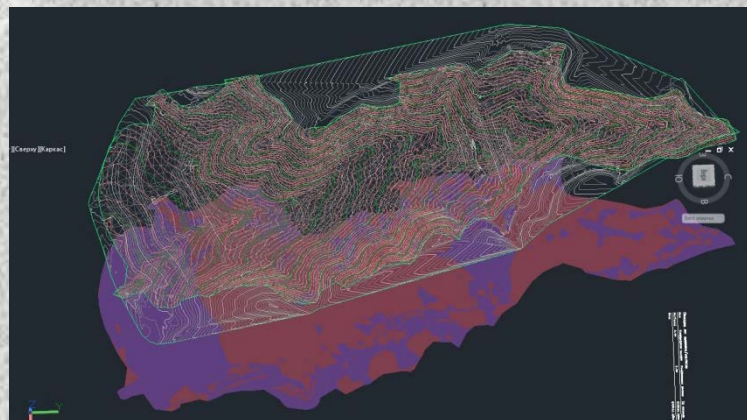
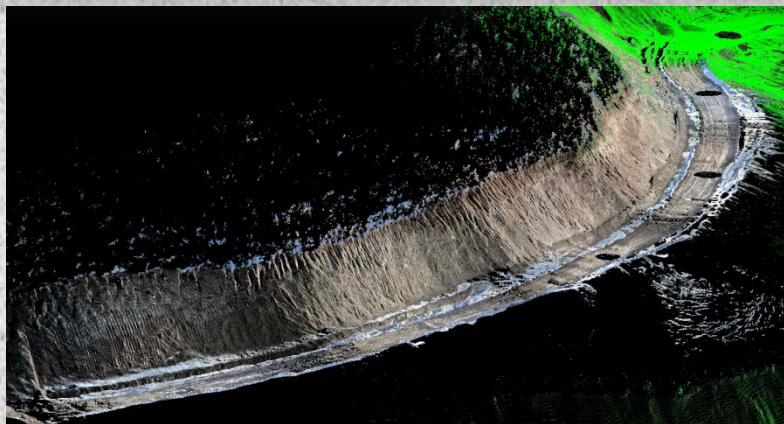
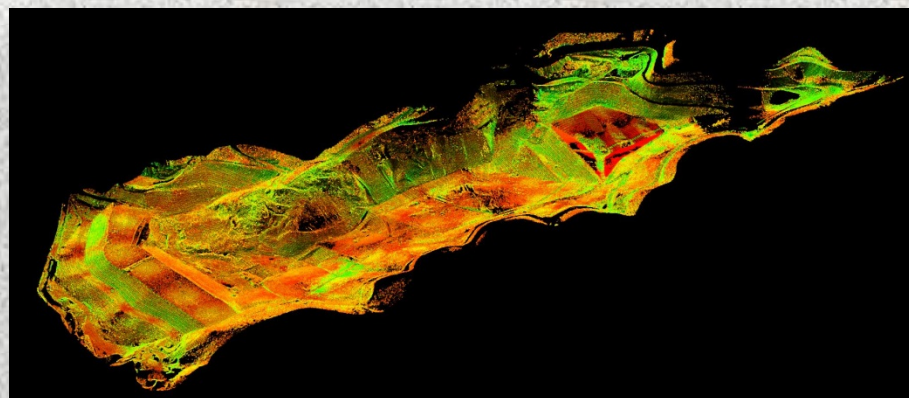
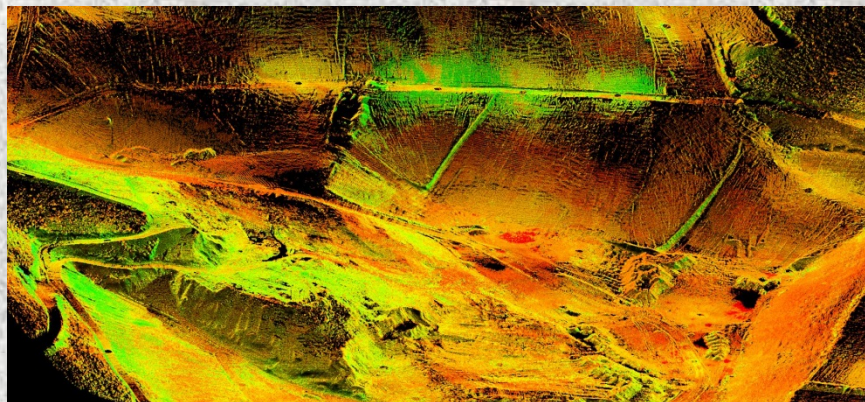
- цифровые модели рельефа и местности;
- топографические планы и карты;
- 3D модели рельефа;
- пространственные модели и ортофотопланы различных инженерных объектов.



НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ –применяется для решения широкого спектра задач, от создания обмерных чертежей и 3D моделей до выполнения классической топографической съемки сложных промышленных объектов.



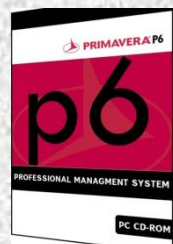
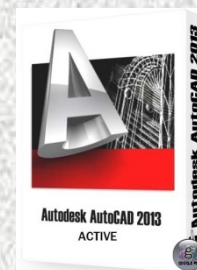
Инженерно-геодезические изыскания методом наземного лазерного сканирования каскада хвостохранилищ Обогатительной фабрики медно-золоторудного месторождения



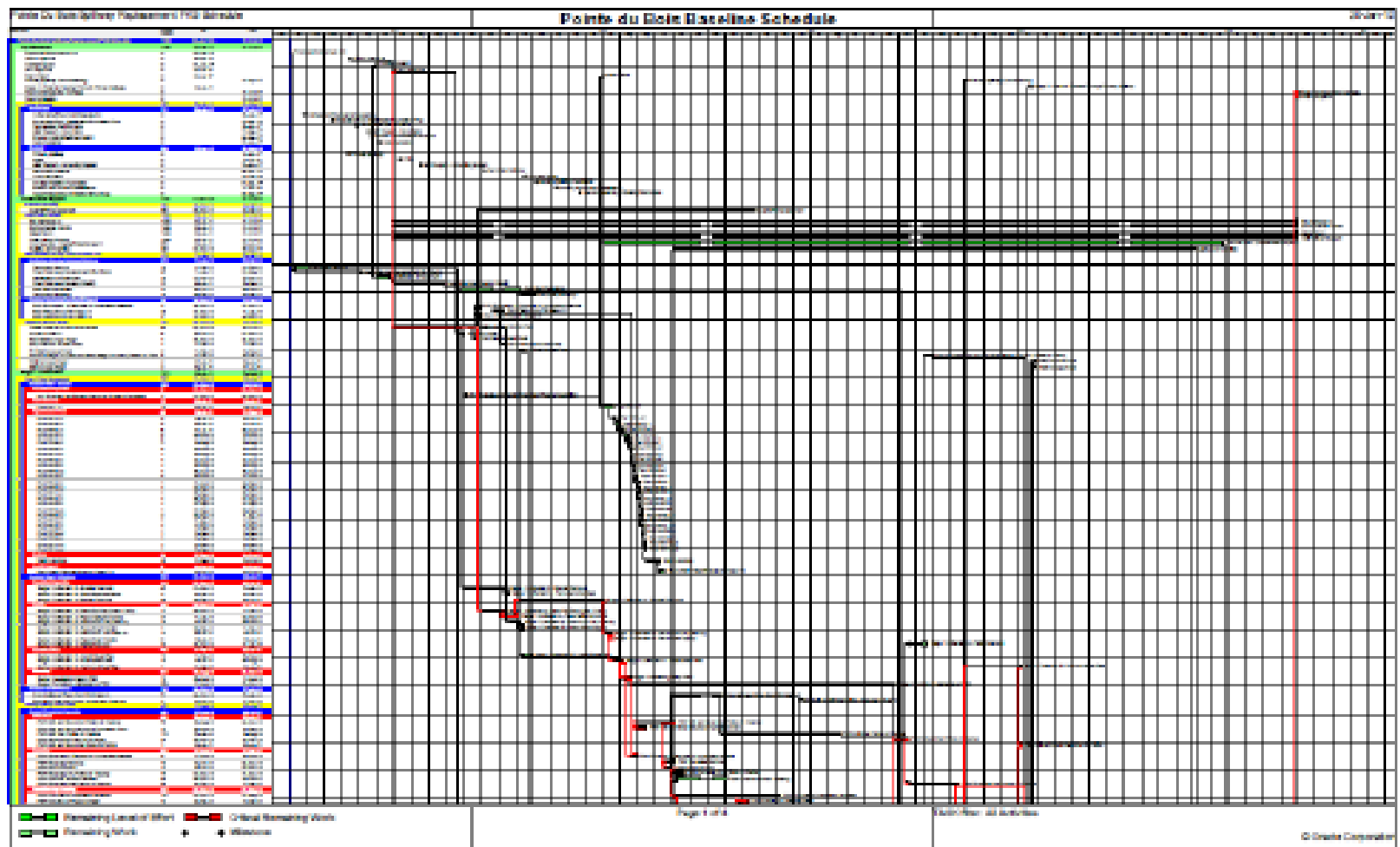
СИТУАЦИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ:

- Принимая во внимание постоянно растущее количество конкурентов, сложность проектов и требования к сокращению сроков реализации проектов, многие компании начали использовать методы и принципы бережливого строительства.
- Использование метода визуального планирования МВП с его безграничными возможностями в области планирования и синхронизации – это первый шаг к бережливому строительству.
- На практике строительства мы видим, что МВП – это метод особенно ценный для команд проектов, так как её члены постоянно сталкиваются со сложностями при реализации строительных проектов, им требуются самые эффективные средства коммуникации и координации работы всей команды.

Для наиболее эффективного управления процессами строительства ЗАО «РосГеоПроект» использует метод визуального планирования на основе 4D моделирования реализуемый в программных комплексах: Autodesk AutoCAD, Autodesk ArchiCAD, Autodesk Revit, MS Project, Primavera project management, Oracle, Synchro Professional.



СТАНДАРТНЫЙ КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВОЙ ГРАФИК



ВНЕШНИЙ ВИД СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ НА ОСНОВЕ 4D МОДЕЛИ

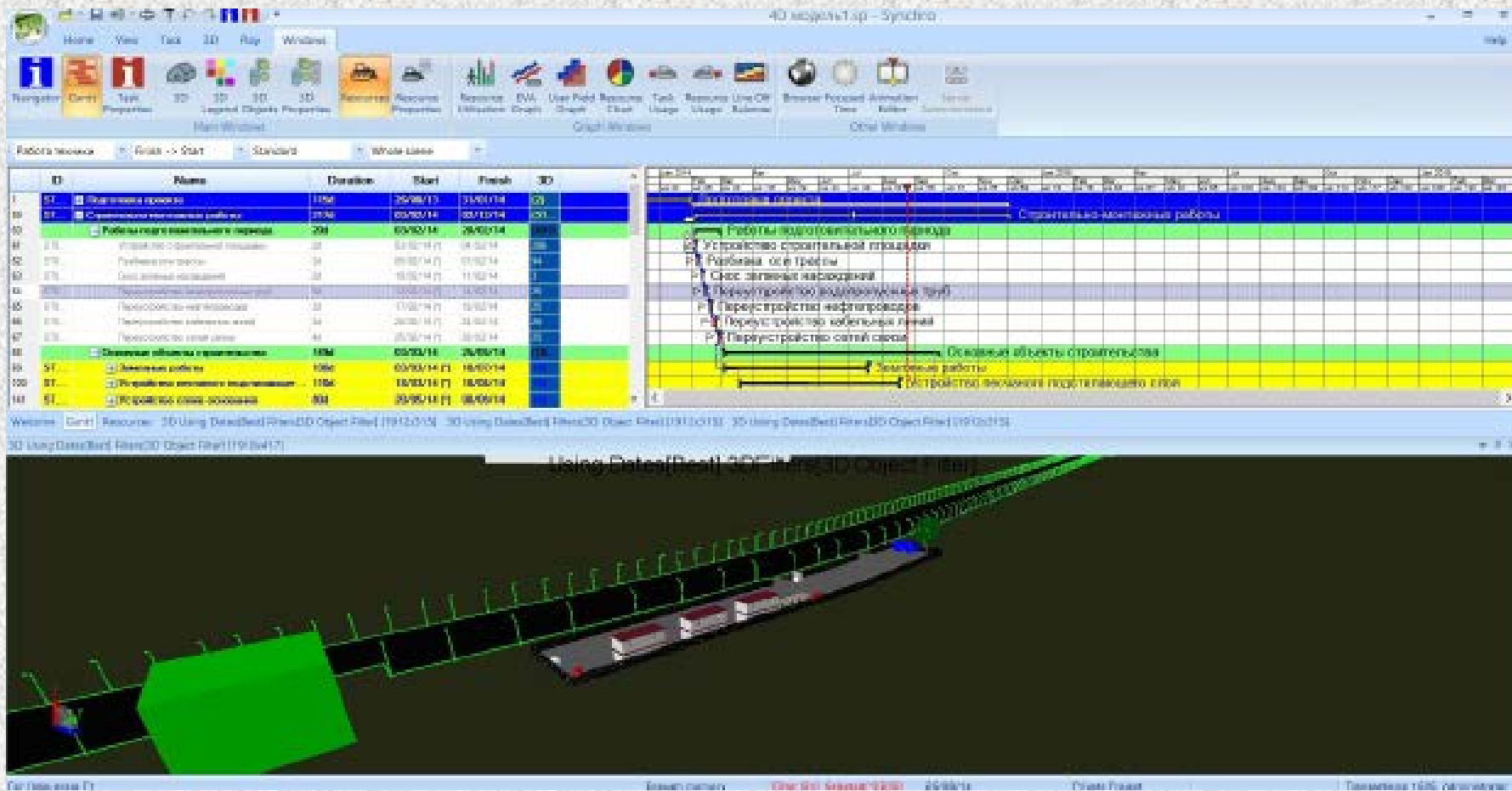
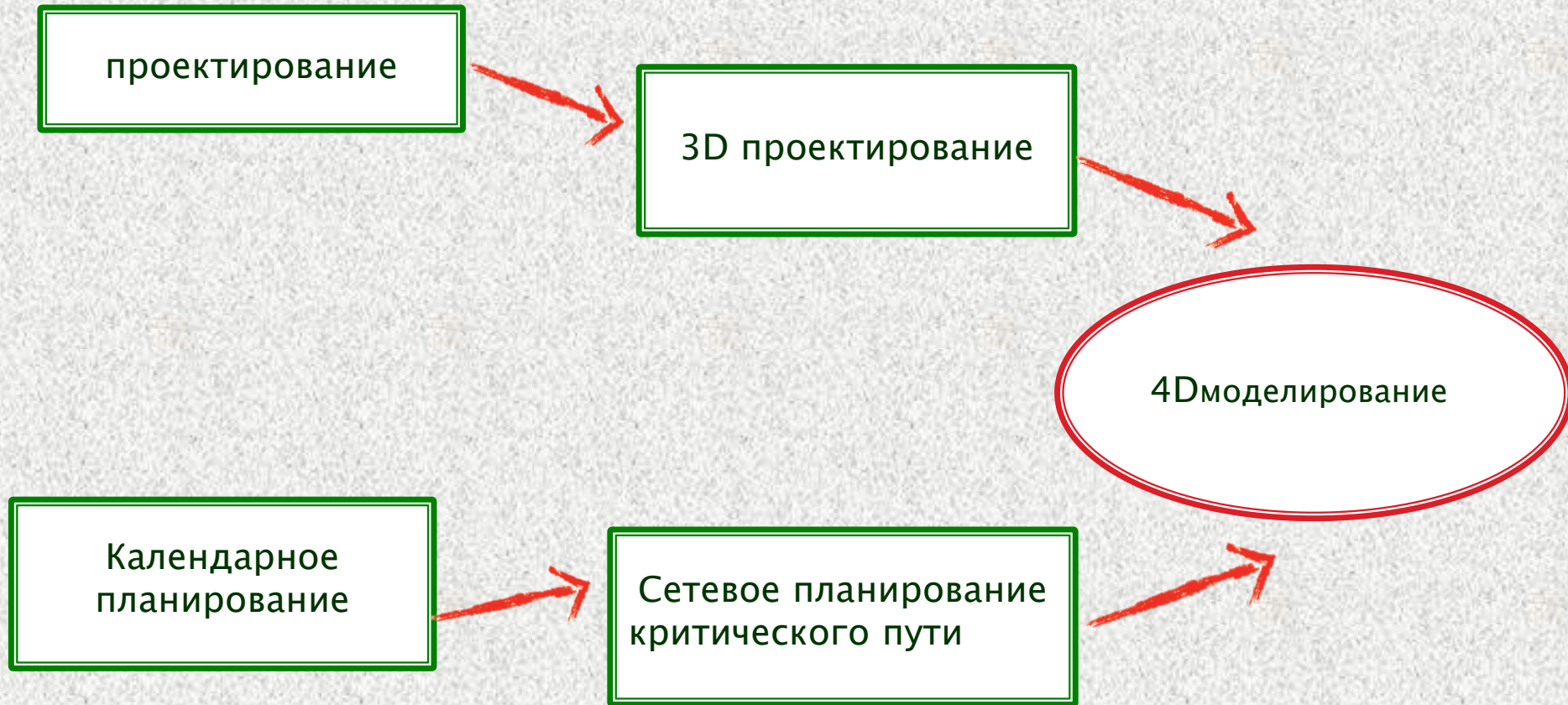
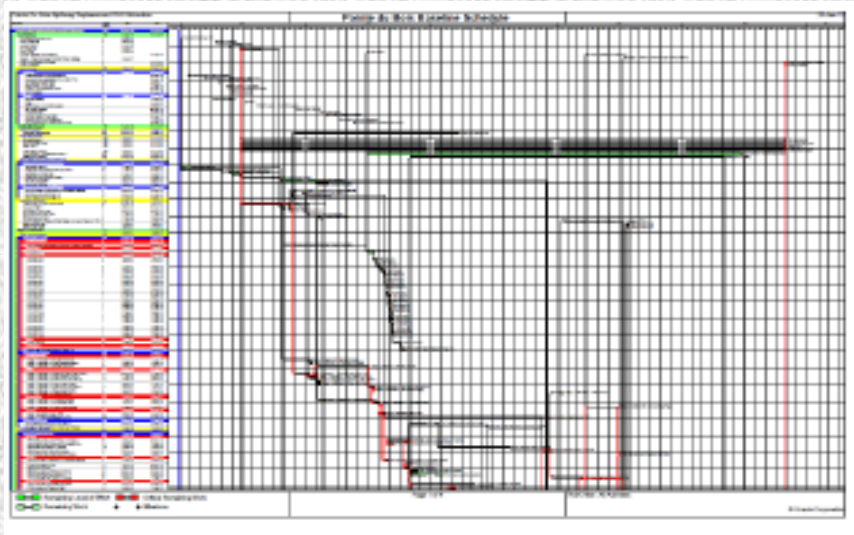


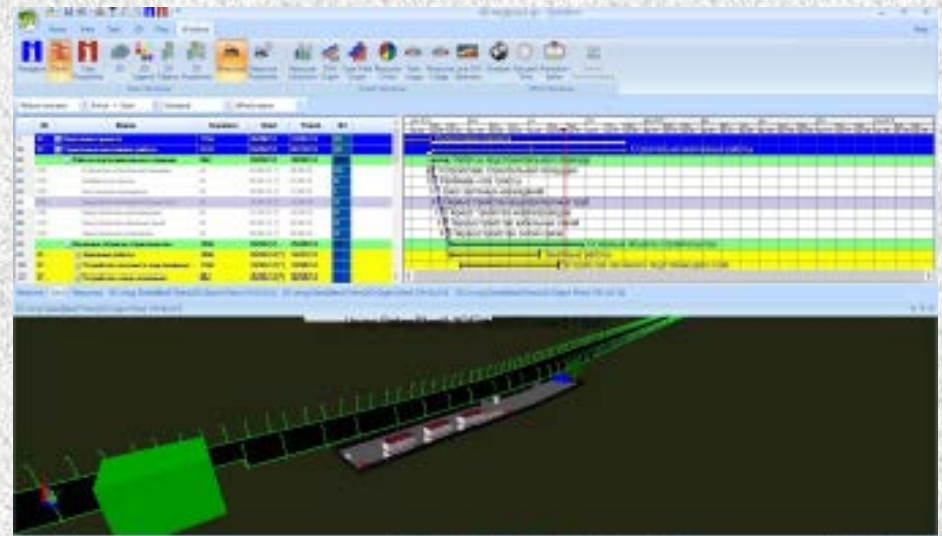
СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ 4DМОДЕЛИ



НАГЛЯДНОСТЬ И СКОРОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ

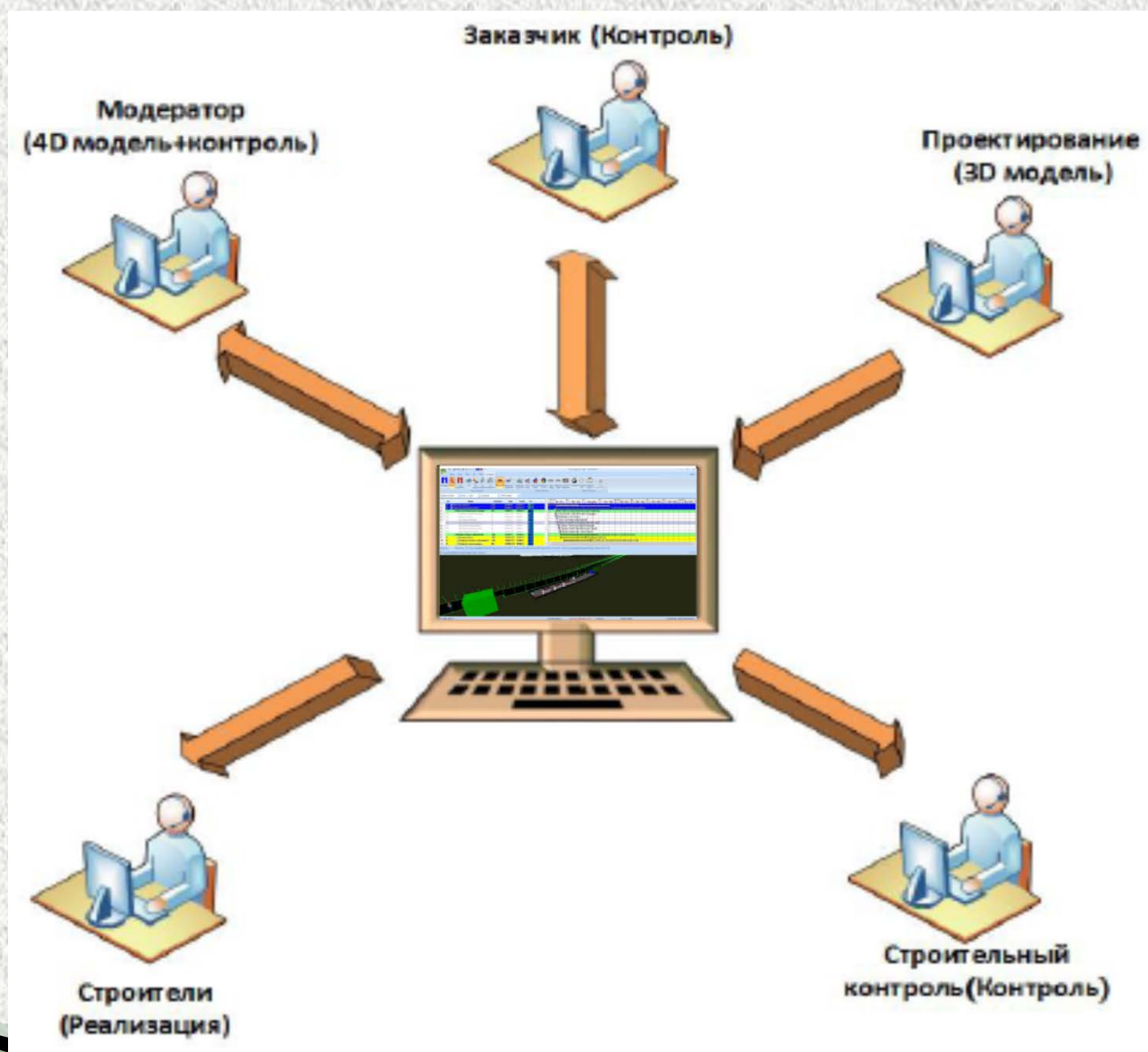


100 часов на разработку
и 150 на анализ



130 часов на разработку
и 5 на анализ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ



Пример сравнения 4D модели и фактической ситуации на строительной площадке



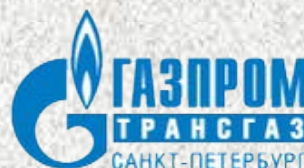
Плюсы от внедрения метода визуального планирования на основе 4Dпроектирования:

- Сокращение и жесткий контроль сроков реализации проекта;
- Отслеживание контрольных точек;
- Оперативное планирование ресурсов для корректировки отклонений графика реализации;
- Визуализация на любых этапах реализации проекта;
- Управление земельными ресурсами и имуществом в рамках проекта;
- Систематизация информации о имеющихся ресурсах и создаваемых объектах.

Лицензии и сертификаты

- Лицензия № 6821 от 17 января 2013г. Управления ФСБ России на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Лицензия № 78-00051Ф от 21 июня 2013г. на осуществление геодезических и картографических работ;
- Свидетельство № 0053.04-2012-7806352441-И-030 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;
- Свидетельство № 0271.08-2010-7806352441-П-031 о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;
- Свидетельство № 0889.07-2010-7806352441-С-003 о допуске к работам по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;
- Свидетельство № 0046.01-2013-7806352441-Э-103 о допуске к работам по проведению энергетических обследований;
- Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ИСО 9001:2008;
- Сертификат соответствия системы экологического менеджмента требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2007.

НАШИ ПАРТНЕРЫ И ЗАКАЗЧИКИ



Департамент Краснодарского края по реализации полномочий при подготовке зимних олимпийских игр 2014 года



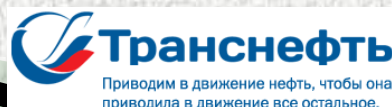
Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности



Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга»



Администрация муниципального образования ГО «г. Махачкала»



Закрытое акционерное общество
«Институт георбанистики и проектирования
«РосГеоПроект»



197342, г. Санкт-Петербург
Ул. Белоостровская, д.8
Телефон: +7 812 44 88 555
e-mail: info@rosgeoproject.ru
www.rosgeoproject.ru

Филиалы:
115054, г. Москва, ул. Валовая, д. 28
Телефон: +7 495 641 00 68
e-mail: moscow@rosgeoproject.ru

354002, Краснодарский край, г. Сочи,
ул. Комсомольская, 11, оф. 8
Телефон: +7 8622 62 11 13
e-mail: sochi@rosgeoproject.ru

367013, Республика Дагестан,
г. Махачкала, проспект Гамидова, д. 39
Телефон: +7 (8722) 78 05 61
e-mail: info@rosgeoproject.ru