

АО «РосНИПИУрбанистики»

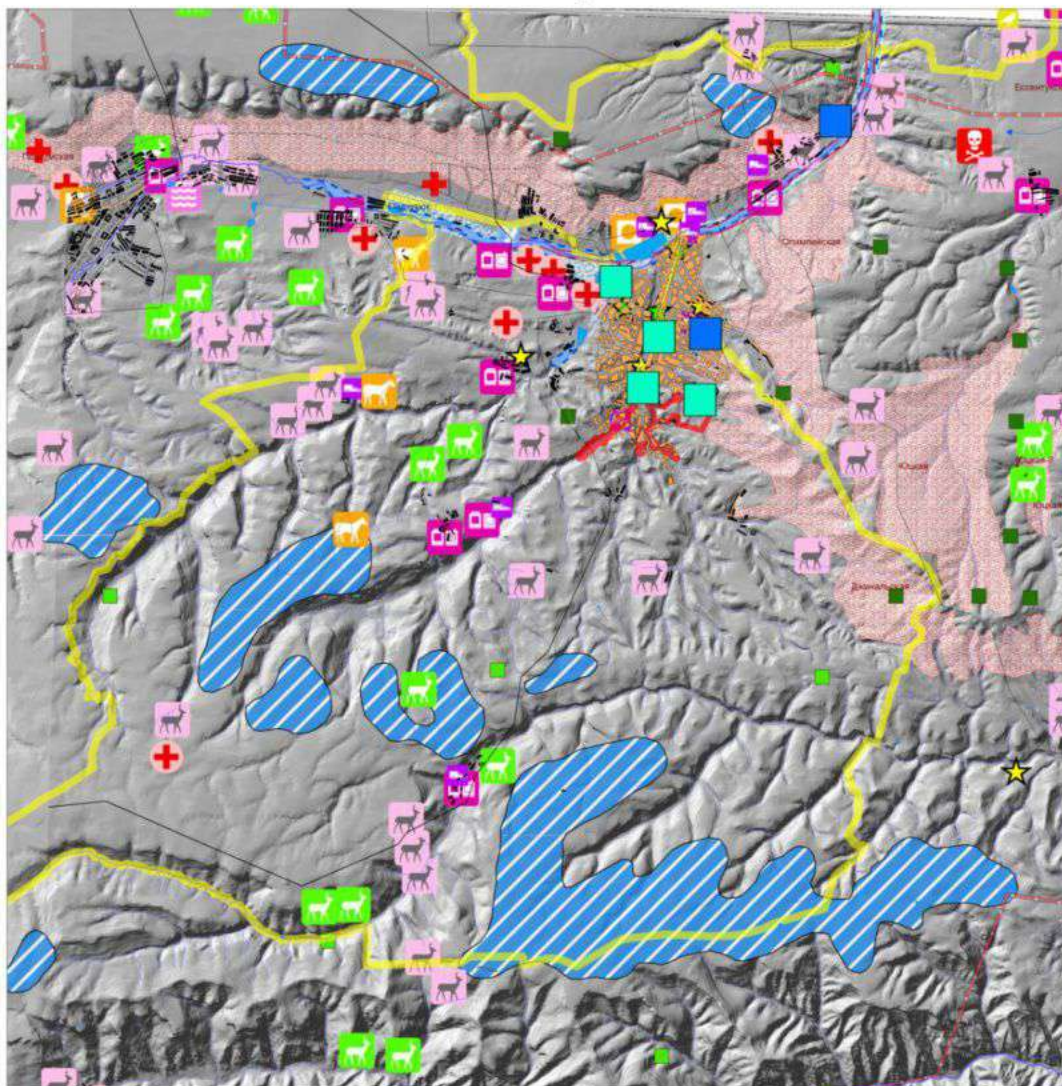
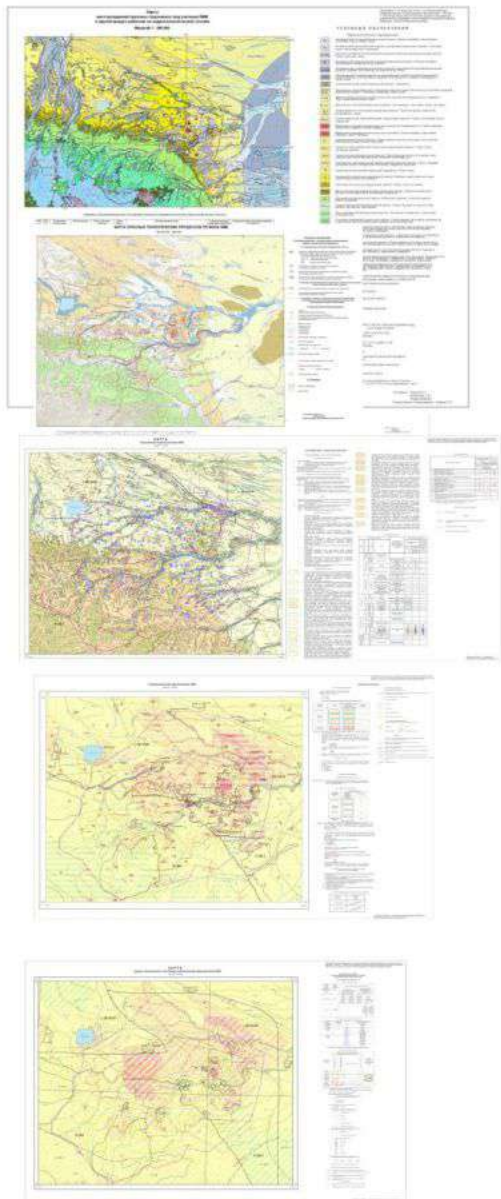
Инженерно-геологическое обоснование предпроектной градостроительной документации

О.А. Вадачкоря

Документы территориального планирования
всех рангов требуют выделения территорий,
подверженных риску возникновения
чрезвычайных ситуаций природного и
техногенного характера. Градкодекс РФ. Ст. 9
(п.8е), С. 14 (п.3.2, п.9.1е), Ст.19 (п.5.6, п.6е),
Ст. 23 (п.7.6, п.8.8).

В Стратегии развития территории должны быть четко
прописаны основные задачи, которые должны безусловно
выполняться на следующей стадии разработки
планировочной документации

Причины загрязнения Кисловодского месторождения минеральных вод из Стратегии развития КМВ) ФГУП «РосНИПИУрбанистики» (2005г) по материалам ОАО «Кавказгидрогеология»



ПРОЕКТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА - КУРОРТА КИСЛОВОДСКА

СХЕМА ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ РИСКУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
М 1:10 000

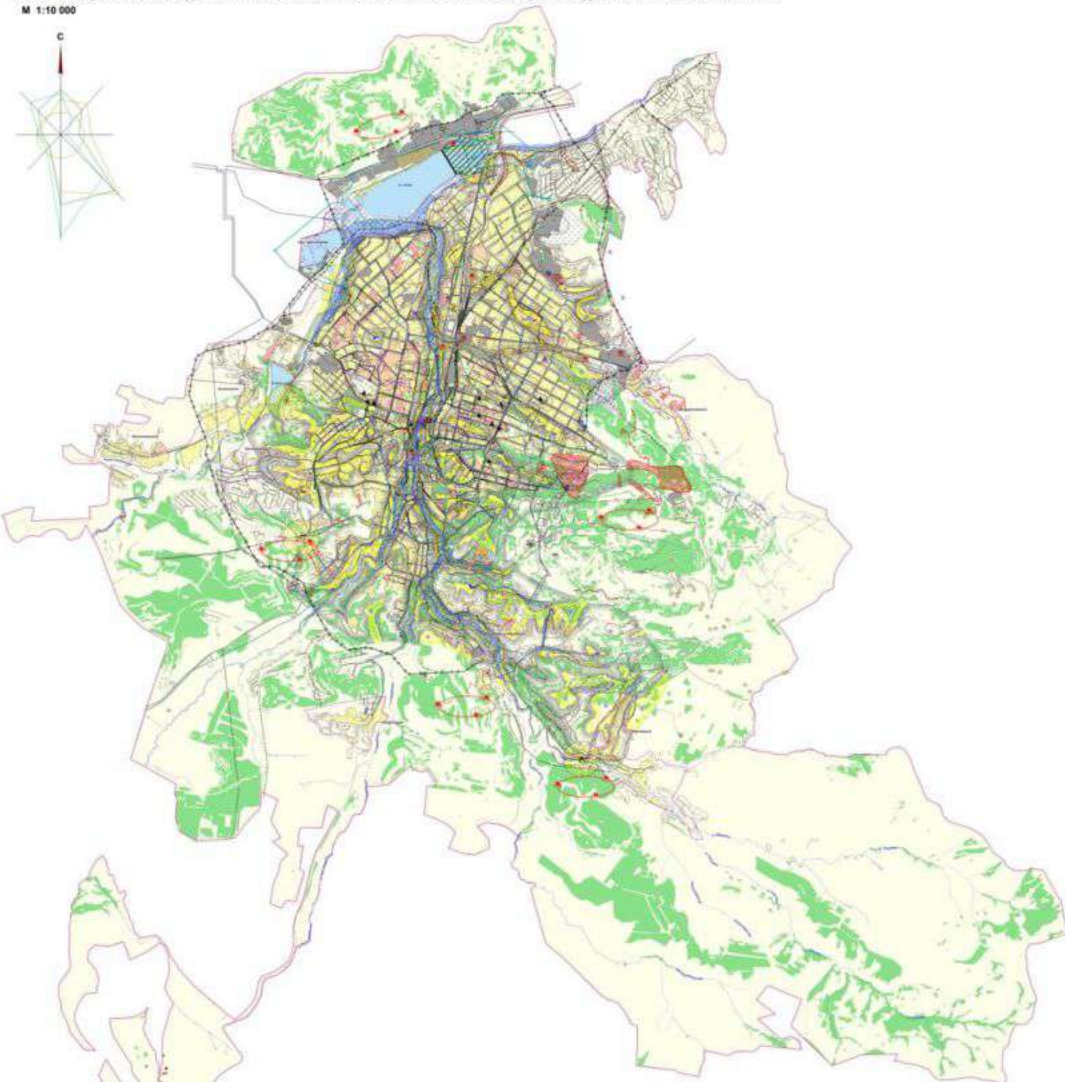


Схема границ территорий
подверженных риску
возникновения
чрезвычайных ситуаций
природного и
техногенного характера

*Из Проекта генерального
плана городского округа –
курорта Кисловодска*



1



2



3



4

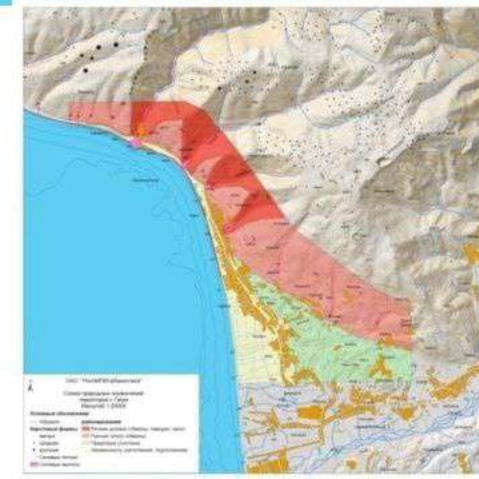
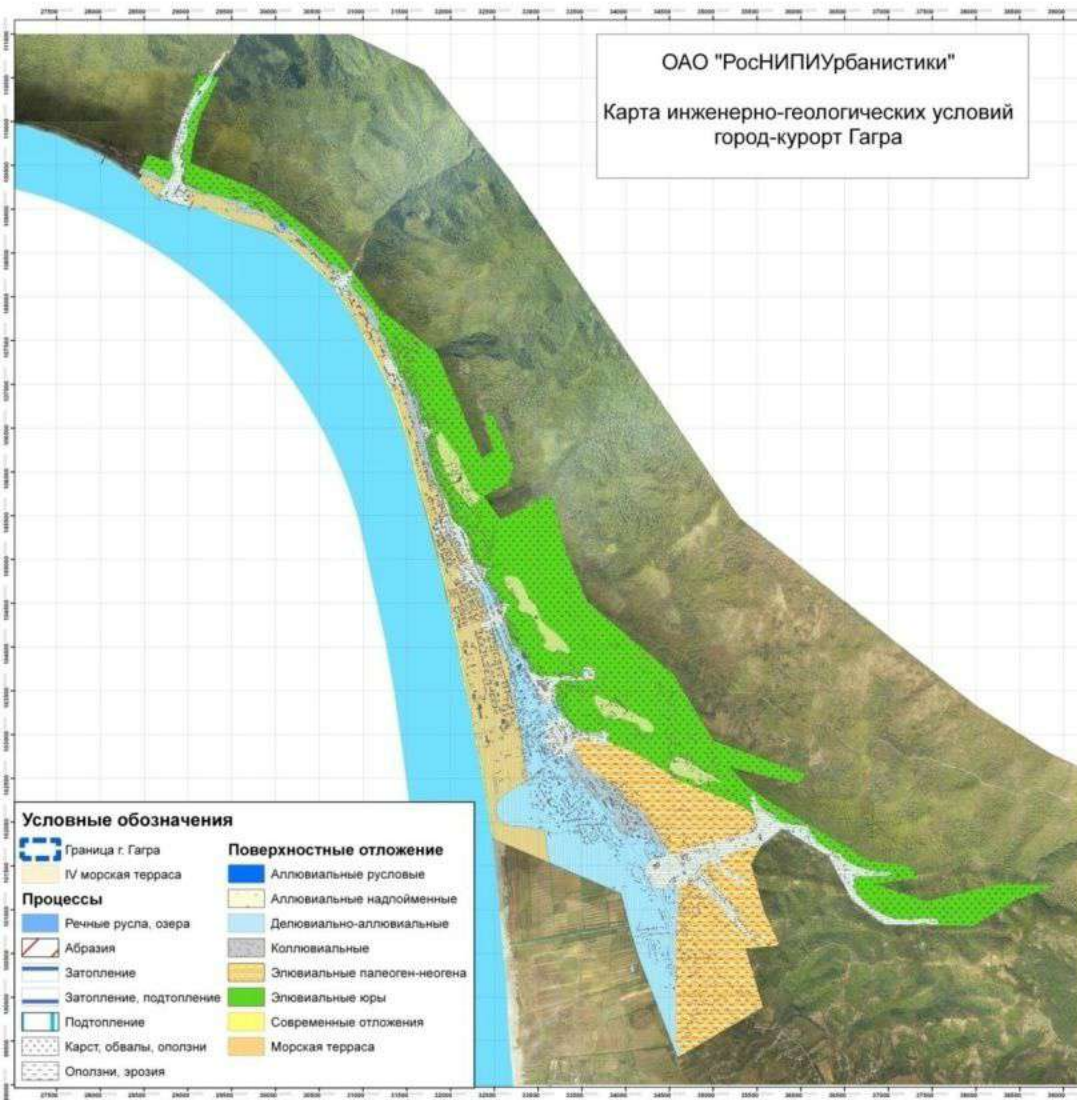


5

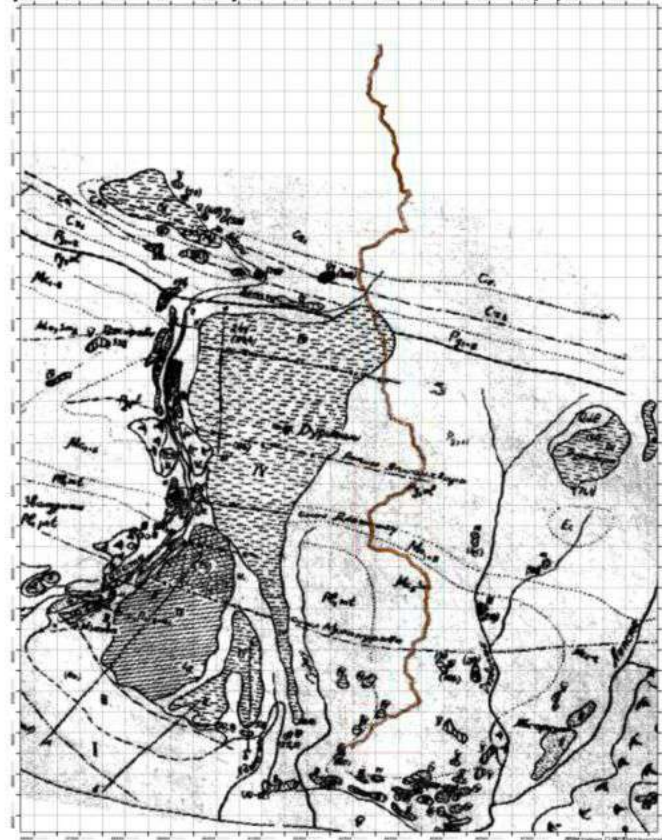
- 1 – Геологическая карта – схема (ГГК-37)
- 2 – Карта речных бассейнов (топооснова масштаба 1:100000)
- 3 – Карта новейшей тектоники (по С.А. Несмеянову)
- 4 – Карта формационно-генетических комплексов горных пород
- 5 – Карта инженерно-геологических условий, совмещенная с картой развития ОГП

Программа развития РА. Гагрский район
ОА «РосНИПИУрбанистики», 2015г

Карта инженерно-геологических условий г. Гагра

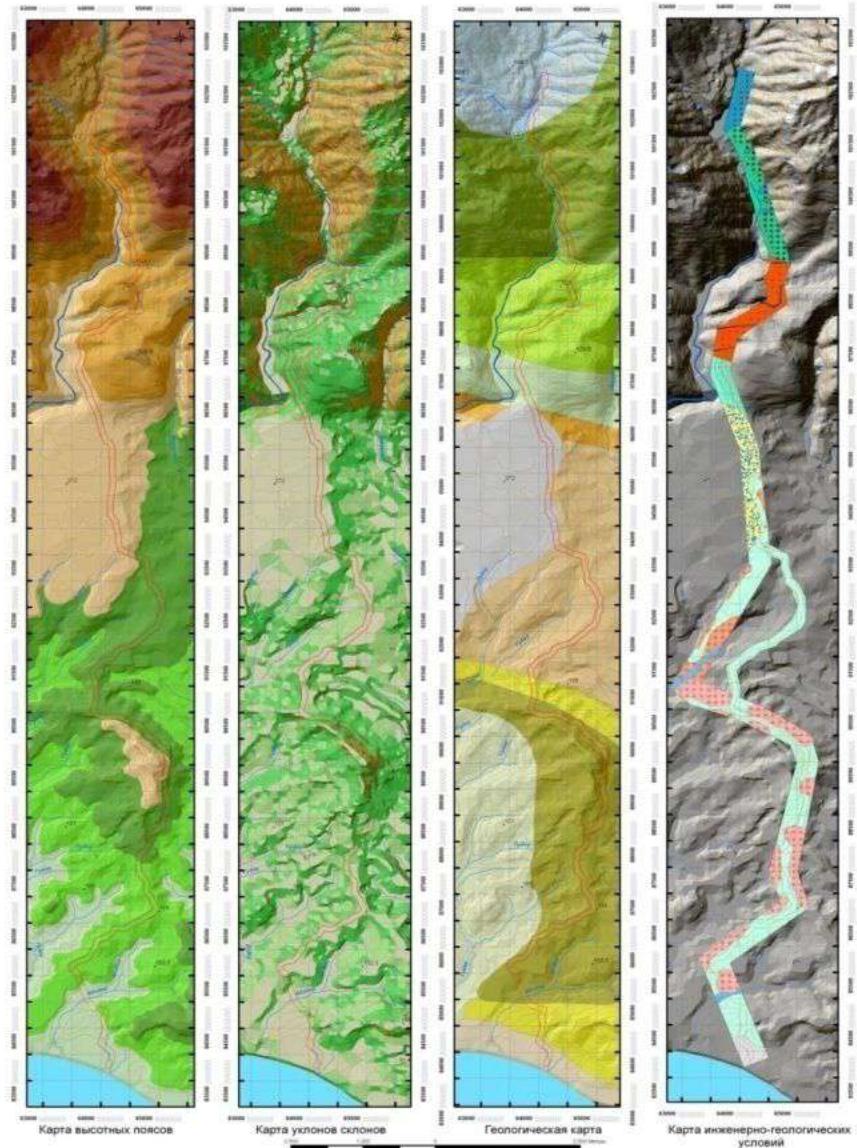


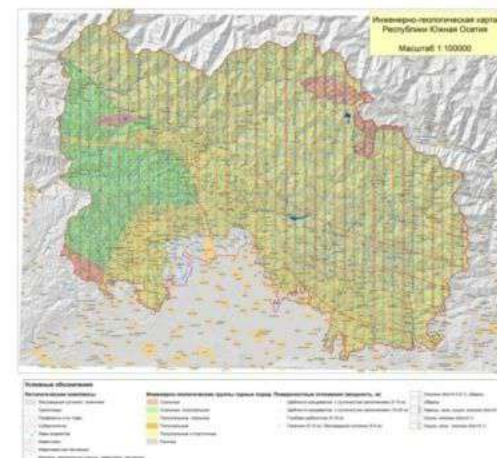
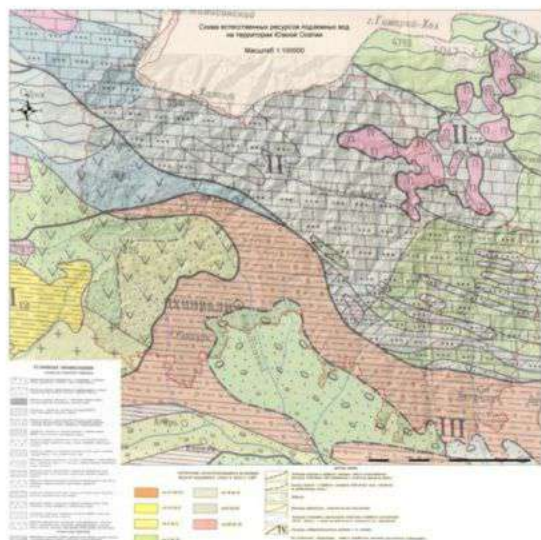
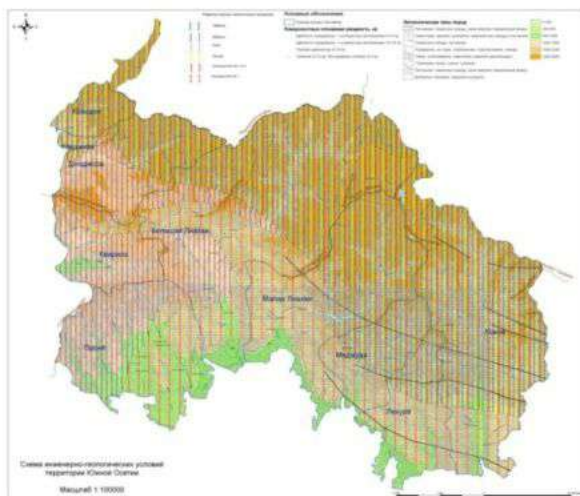
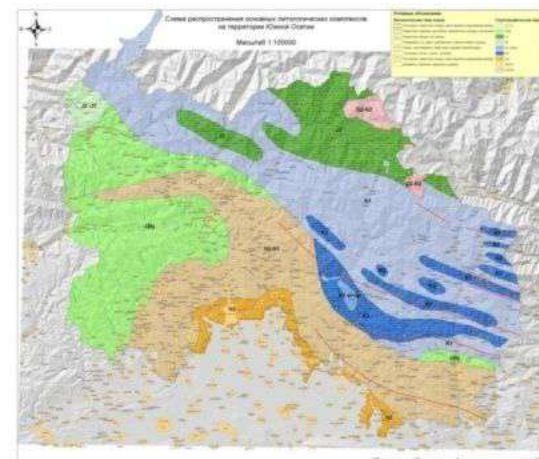
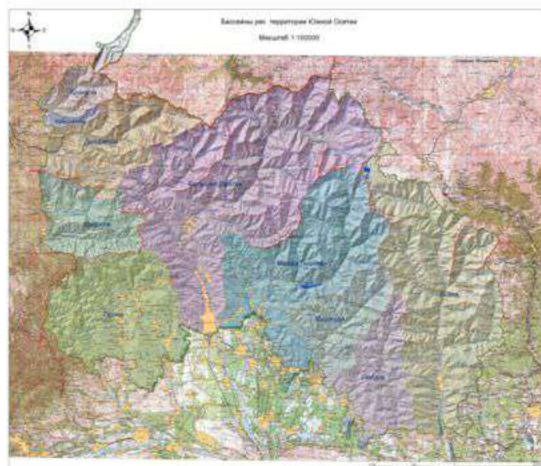
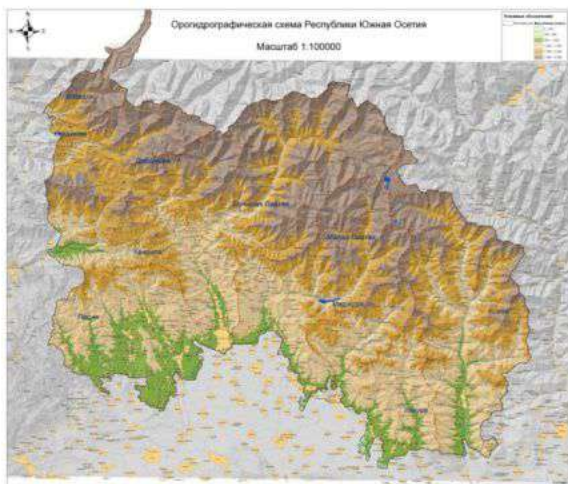
Использование материалов Программы развития РА и архивных источников
для решения практических задач



по Л.В. Когошвили, 1975

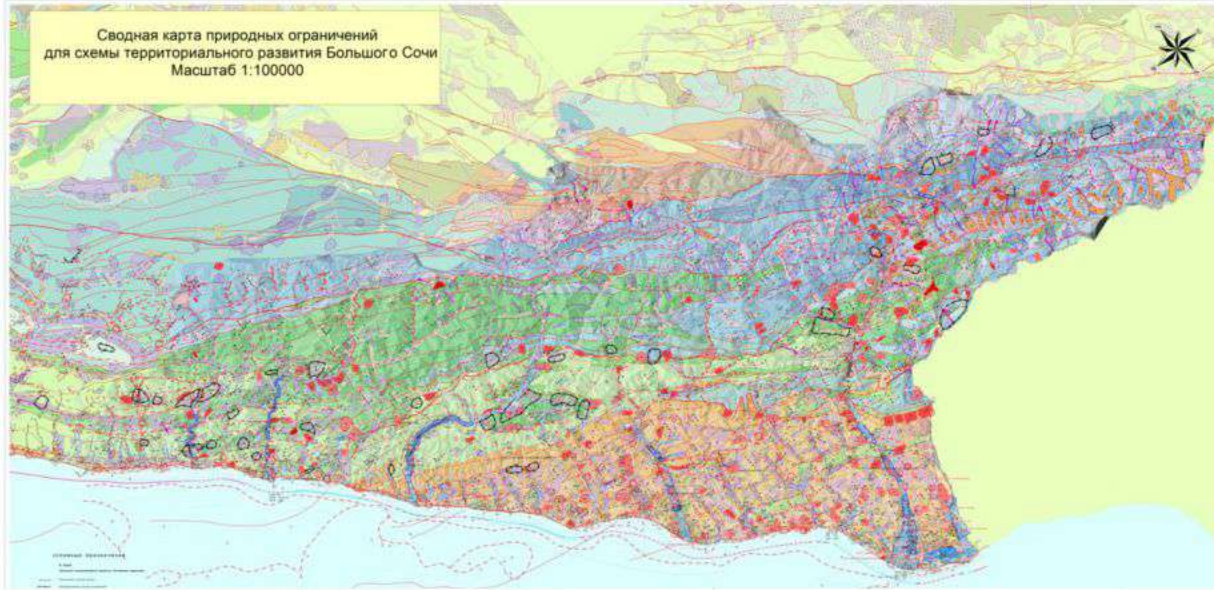
Выбор и обоснование трассы самотечного
водовода для водоснабжения г. Гудаута





**Республика ЮО (Обоснование схемы территориального развития ОАО «Гипрогор»)
Материалы советского периода.**

Инженерно-геологическое обоснование Схемы территориального планирования г. Сочи ОАО «РосНИПИУрбанистики», 2007 г



Сводная карта природных
и техногенных процессов
территории г. Сочи.
ОАО «Росстройизыскания»
2007 г

Использованы материалы:
Лазаревской партия МинГео СССР
ОАО «Кавказгеолсъемка»,
ОАО «Кавказгидрогеология» и др.



Для обоснования документов
территориального планирования
необходима обосновывающая
информация о природных условиях
территории.

В настоящее время это
мелкомасштабные материалы
прошлого века, заказчиком которых
являлось Государство

Требования к инженерно-геологическим изысканиям при разработке предпроектной документации. Проект планировки.

Градостроительный кодекс РФ

Документация по планировке территории включает материалы о природных условиях территории. Ст. 41.2, п.4.1. Виды инженерных изысканий ... устанавливаются Правительством РФ..

Ст 42. п.5.6. Материалы по обоснованию проекта планировки включают в себя:

б. схему вертикальной планировки и инженерной подготовки территории.

Ст. 42. п. 6.2 Пояснительная записка ... содержит описание и обоснование положений, касающихся:

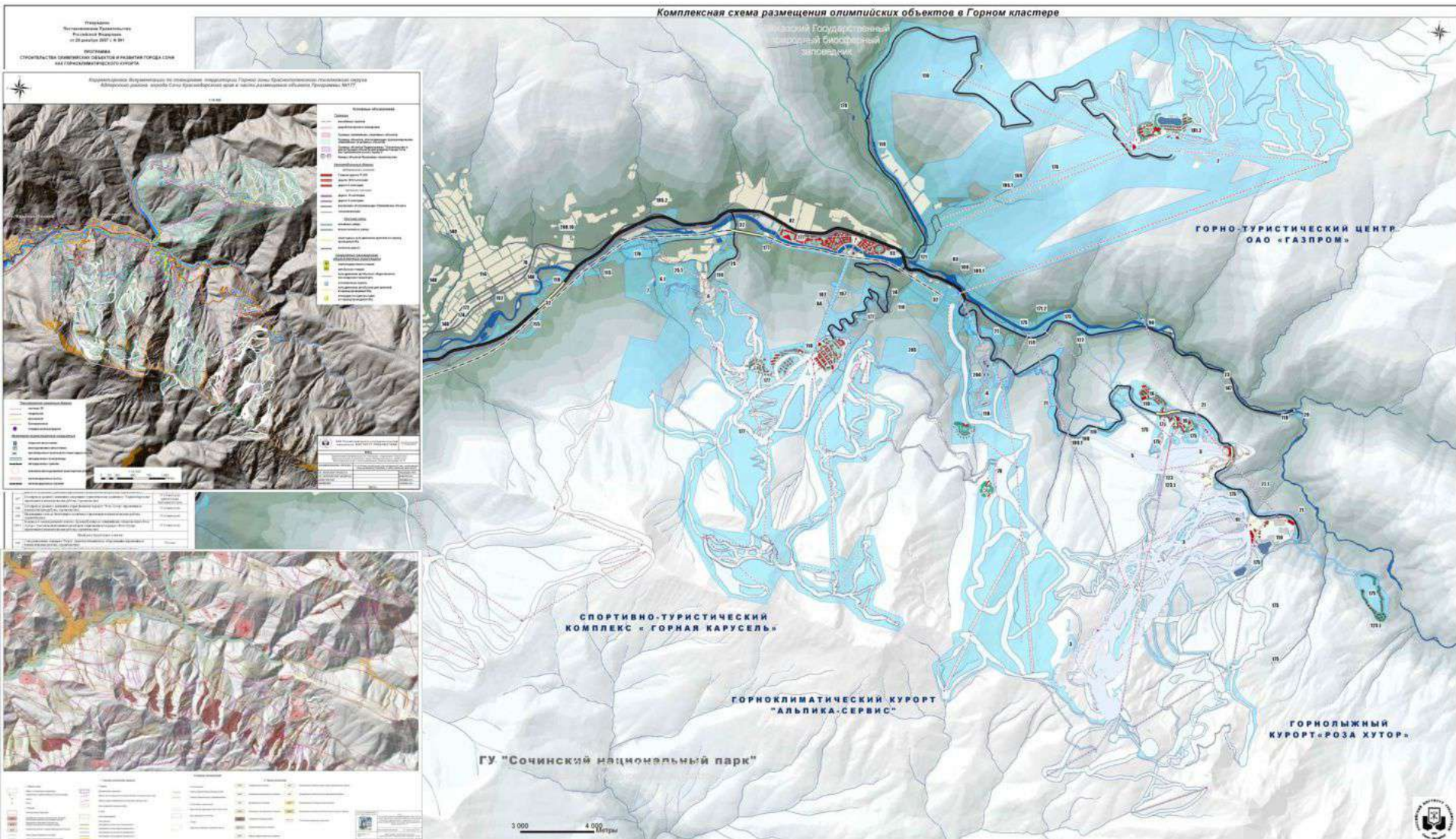
2. защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.

Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации. 3.2.1. Проект планировки территории.

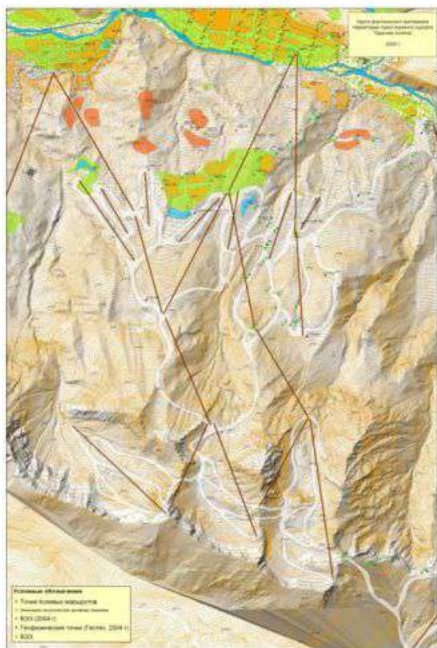
пп. 11. На схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории показываются: ... проектируемые мероприятия по *инженерной подготовке территорий* (организация отвода поверхностных вод), *сооружения инженерной защиты территории* от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

пп.14.11. Меры по защите территорий от *воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера* и мероприятия по гражданской обороне.

Обоснование схемы размещения олимпийских объектов ОАО «РосНИПИУрбанистики», 2011 г



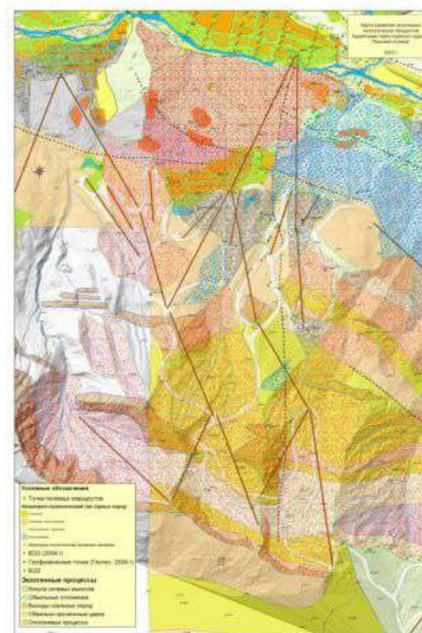
Обосновывающие материалы к проекту планировки



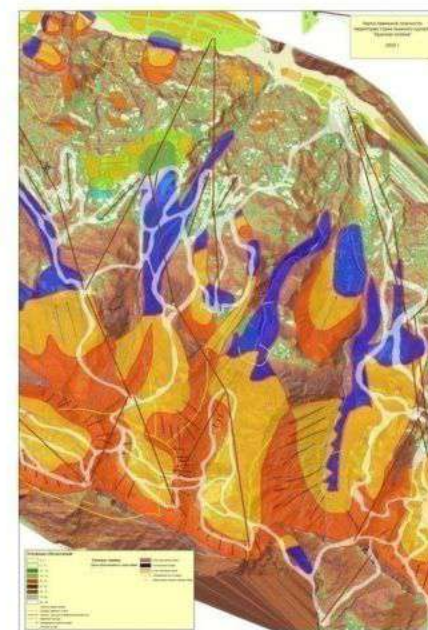
Карта фактического
материала



Карта экспозиции склонов



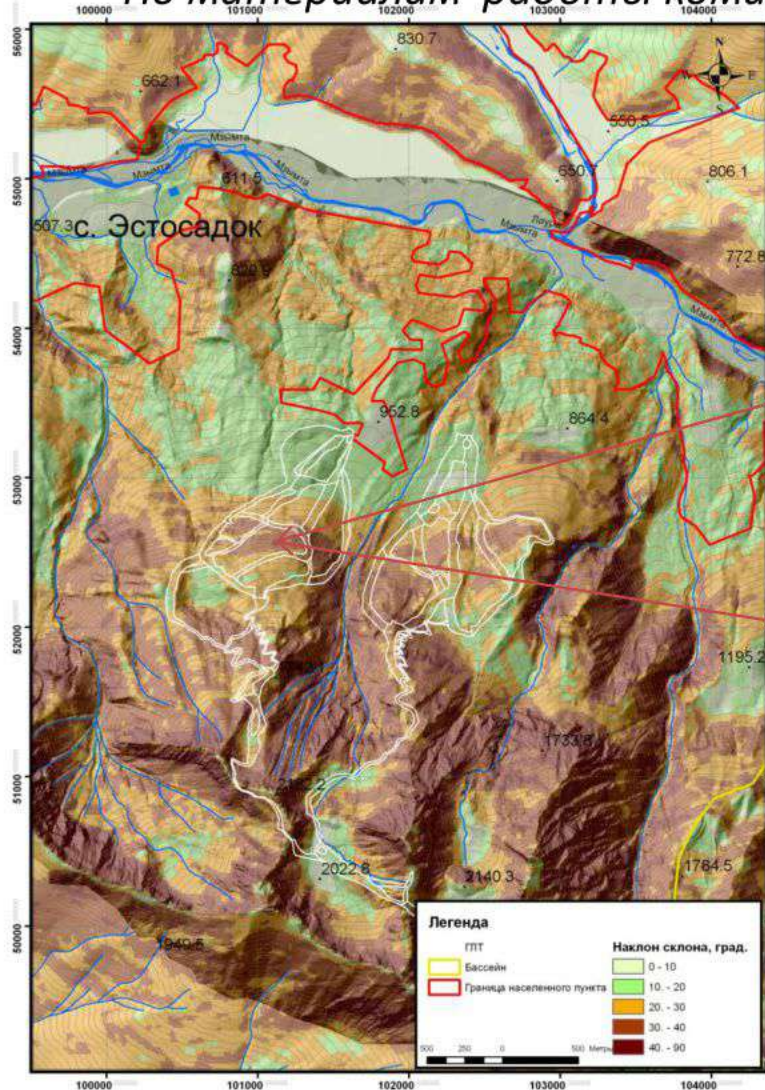
Карта развития ОГП,
совмещенная с
Картой поверхностных
отложений



Карта лавинной опасности

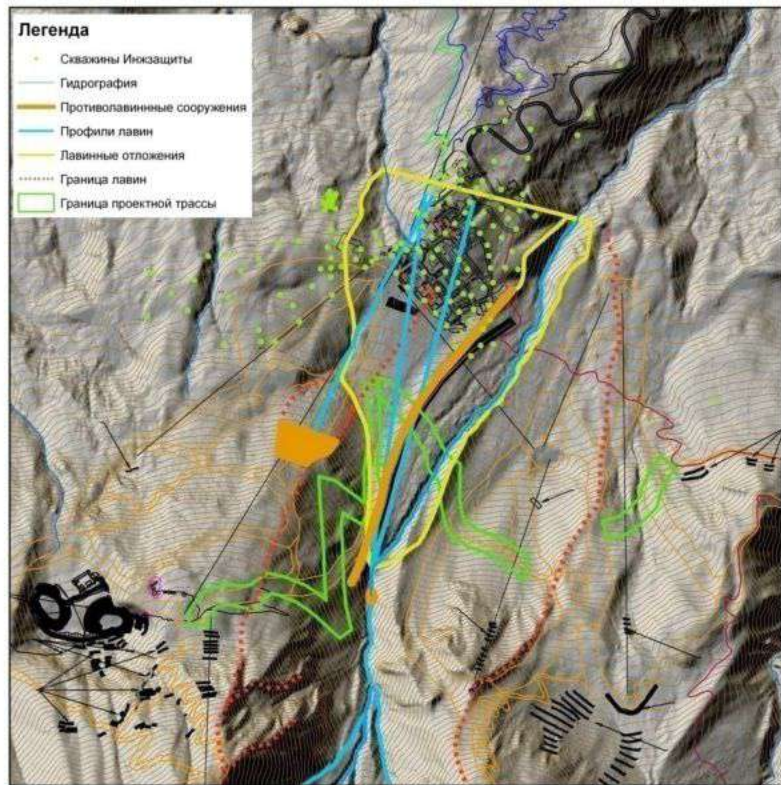
Развитие ОГП после окончания строительства

По материалам работы комиссии Управления по ЧС и ГО Администрации г. Сочи



Ситуация на 12.09.17





Оценка расположения предложенного
варианта размещения горнолыжных трасс
По материалам Южной архитектурной компании, 2017г

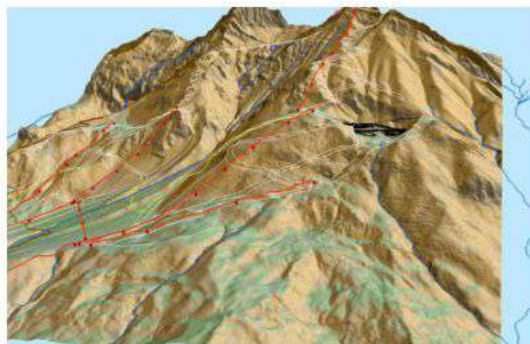
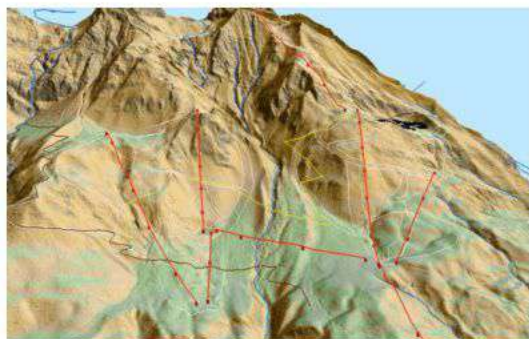
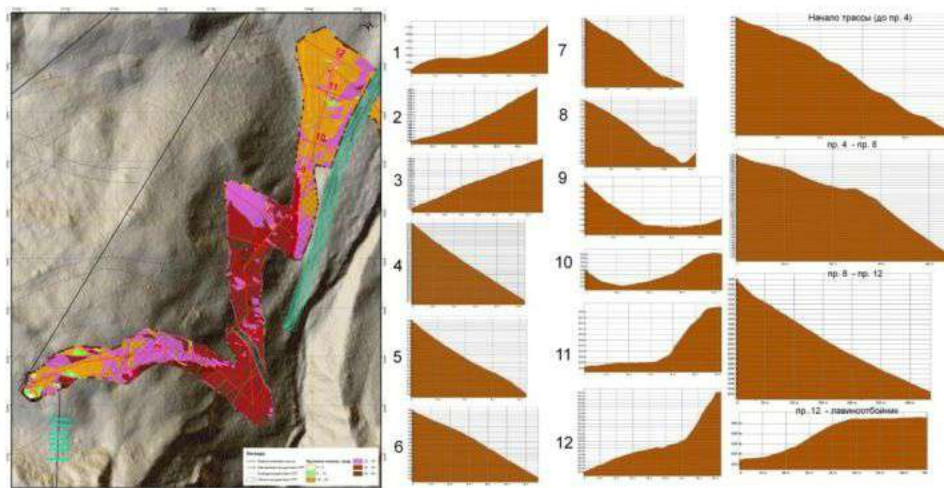
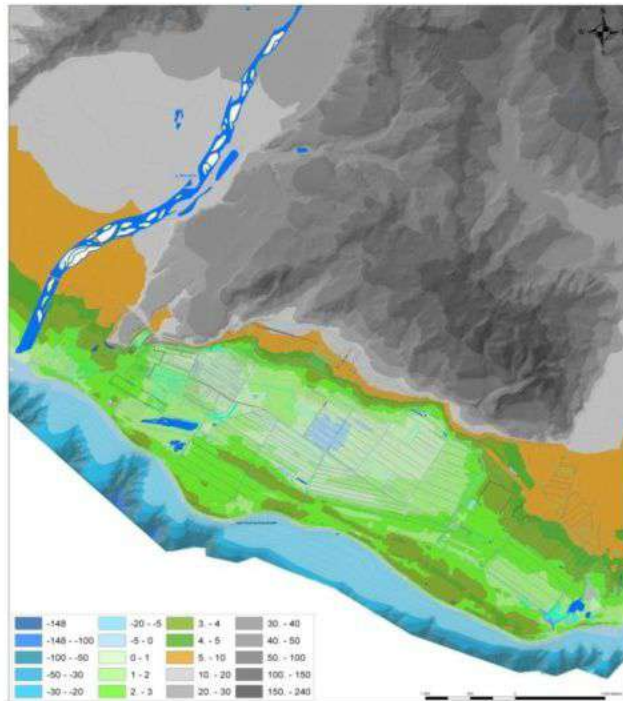


Схема срезки-подсыпки при устройстве
лыжных трасс

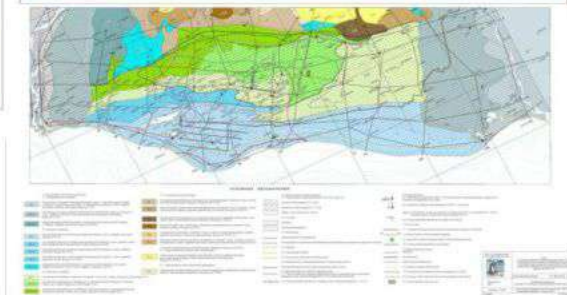
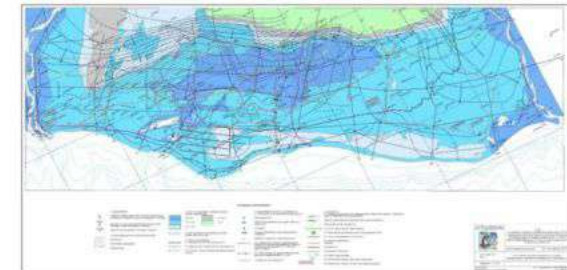
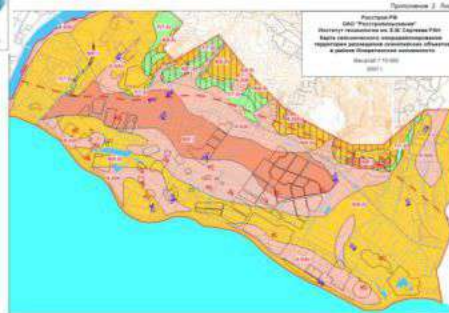


Условные обозначения:
• Вершины 10 м
• Вершины 20 м
• Вершины 20 м
• Вершины 20 м



Условные обозначения:
Линия населенных пунктов (Согласно СНиП 4.05.02-2006)

0,5/0,5	сильно населенный	2/2	слабо населенный
0,5/2	умеренно населенный	2/5	не населенный



**Инженерно-геологическое обоснование проекта
планировки Имеретинской низменности
По материалам ОАО «Росстройизыскания», 2007г**

Затопление тыловой части территории Имеретинской низменности из-за отсутствия обоснованной инженерной защиты 25 июня 2015 г.



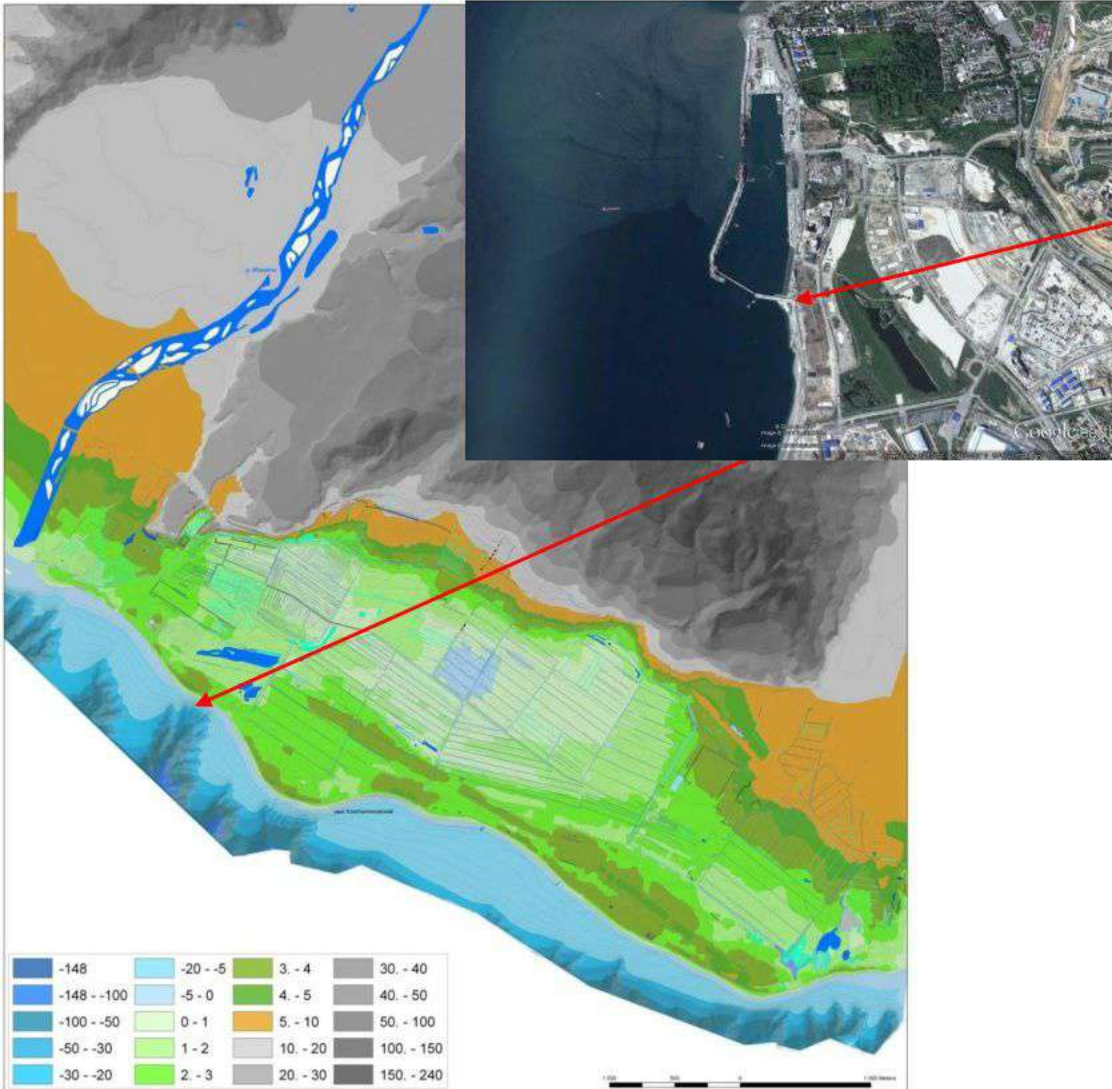
Условные обозначения

Зона подтопления с подзонами (согласно Прил.4 СНиП 2.06.15-85)

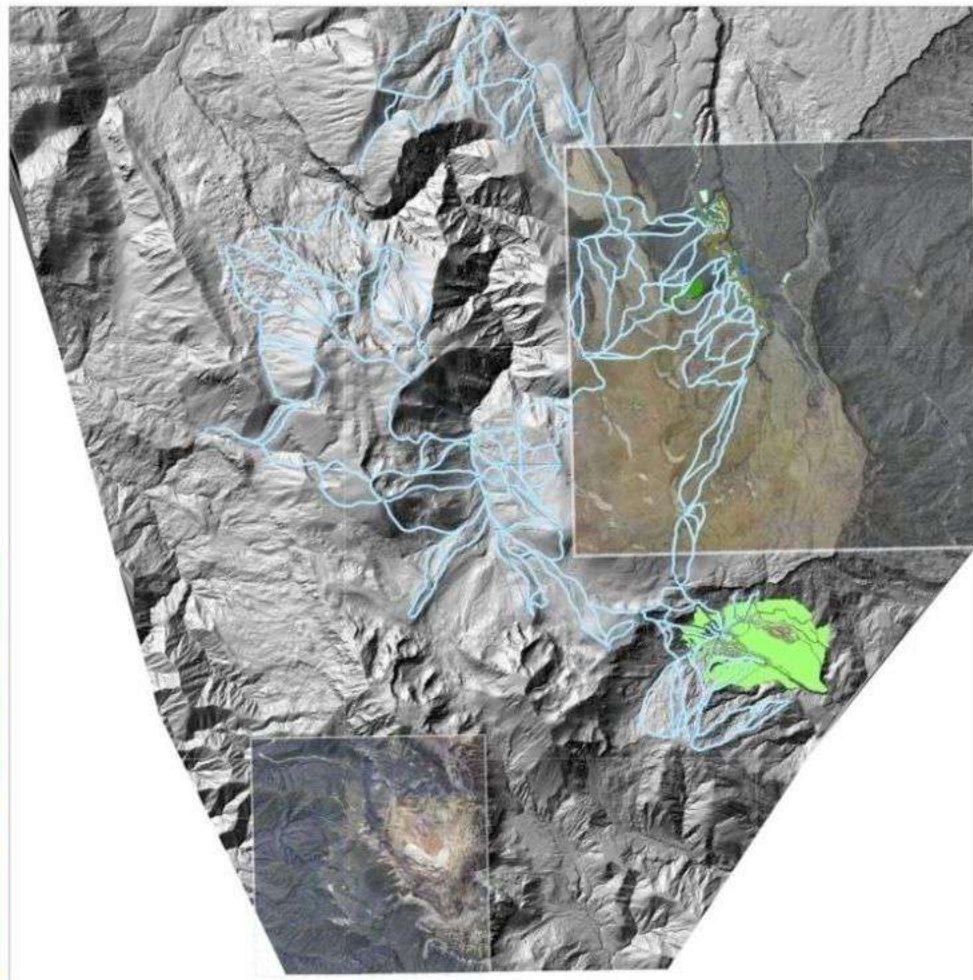
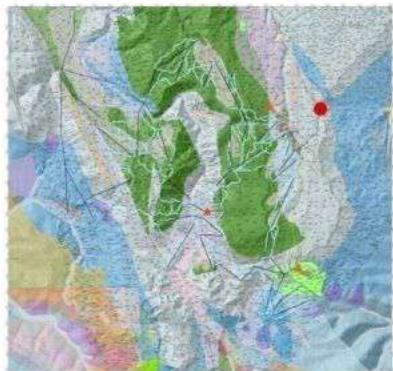
0-0.5м	- сильного подтопления	2-5м	- слабого подтопления
0.5-2м	- умеренного подтопления	>5 м	- не подтопленная



Разрушение набережной по оси каньона «Новый» 2013г



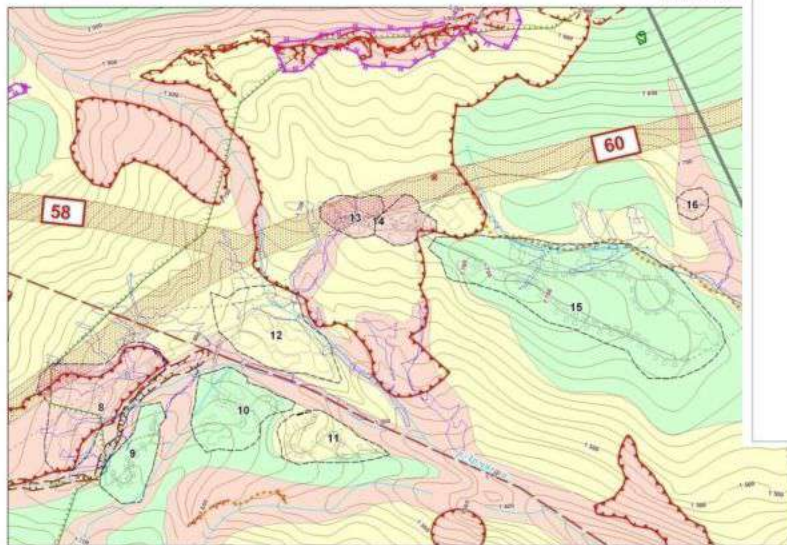
Анализ природных условий территории курорта «Лагонаки»



Институт геологии им. Е.М.Сергеева РАН
Проект "ЛАГОНАКИ"
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СХЕМА ЗОНИРОВАНИЯ УЧАСТКОВ ЗАСТРОЙКИ
ПО СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Легенда №2 (Анализ)

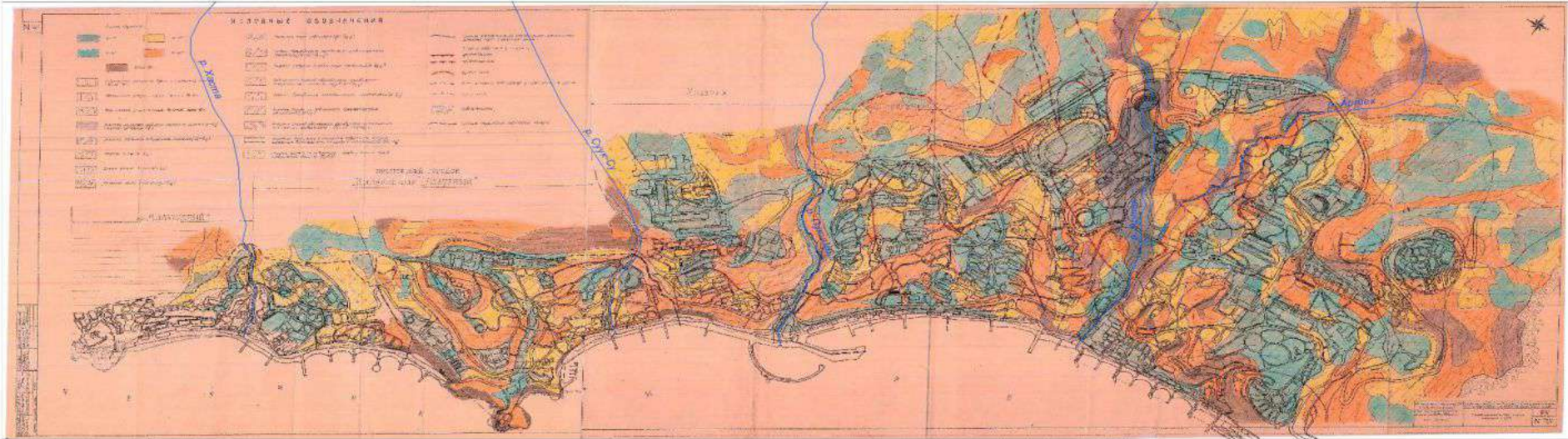
масштаб 1 : 10 000



Карта инженерно-геологических условий
ИГЭ им. Е.М. Сергеева РАН, 2012 г

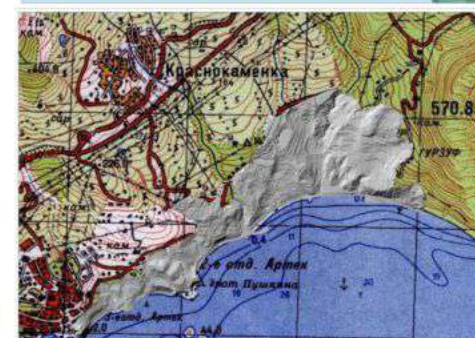
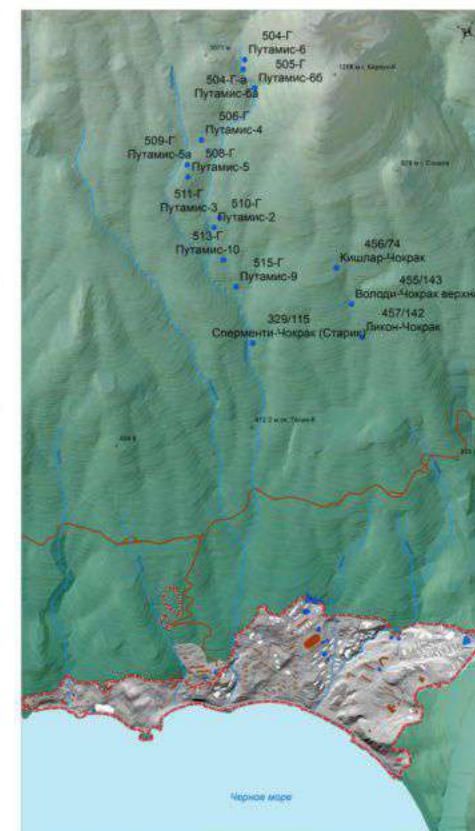
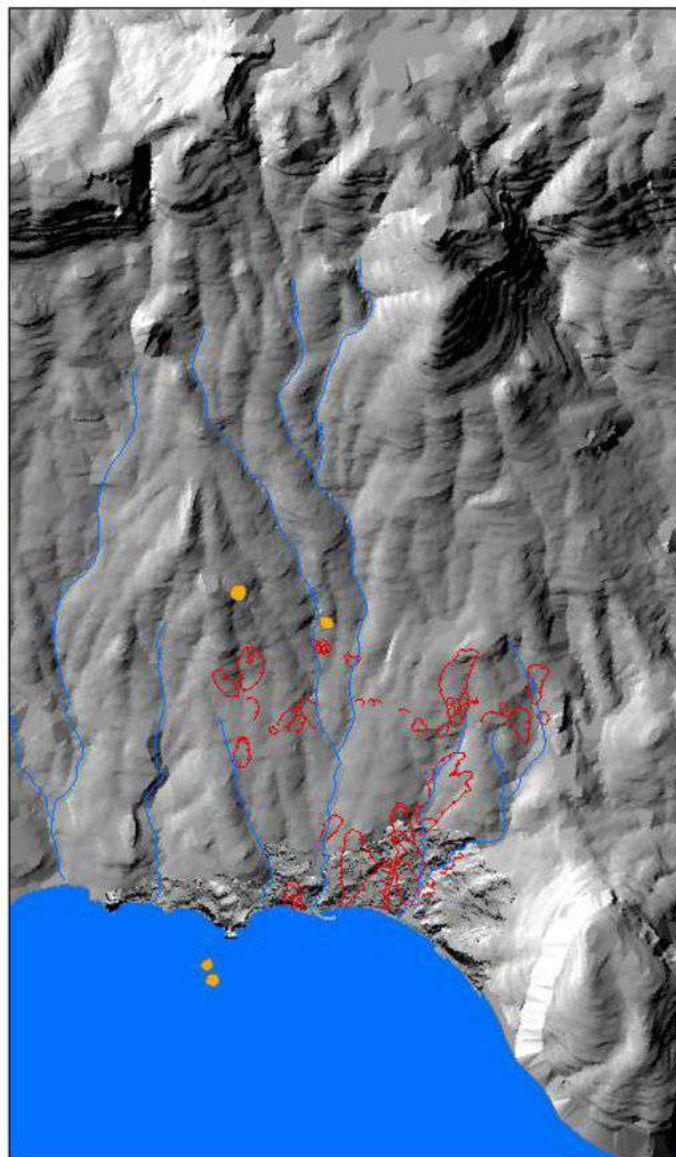
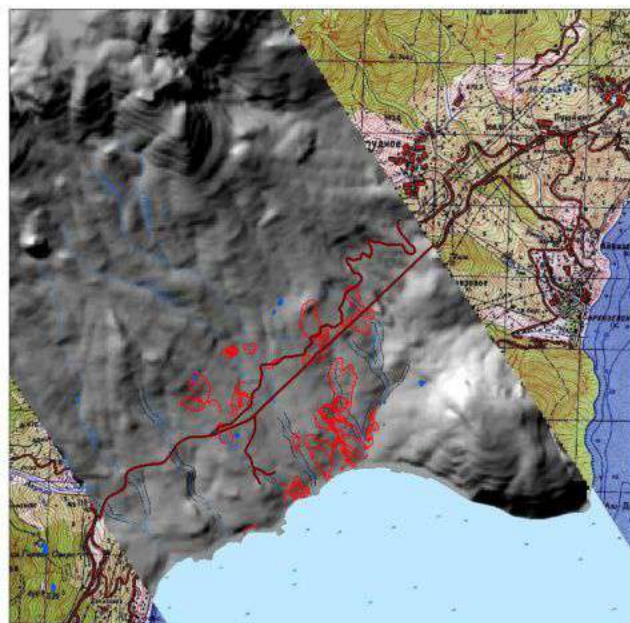
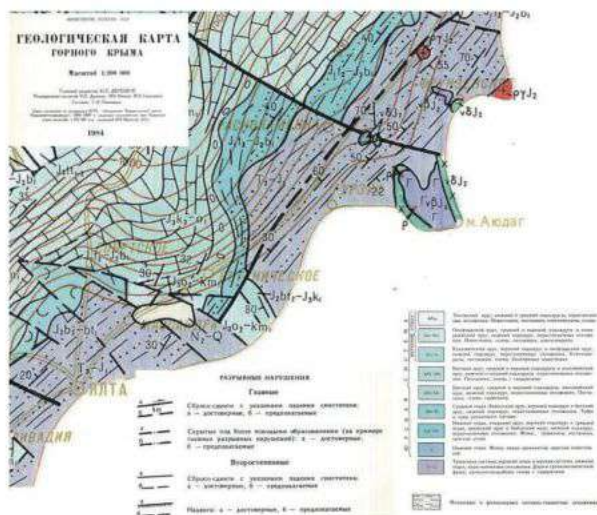
Инженерно-геологические
ограничения проектных решений
при разработке проектов
планировки отсылаются к
проекту инженерной защиты или
переносятся на стадию «проект»

Пример работы с фондовыми материалами для обоснования проекта планировки при реконструкции территории МДЦ «Артек» «Фундаментпроект», 1975-1991 гг

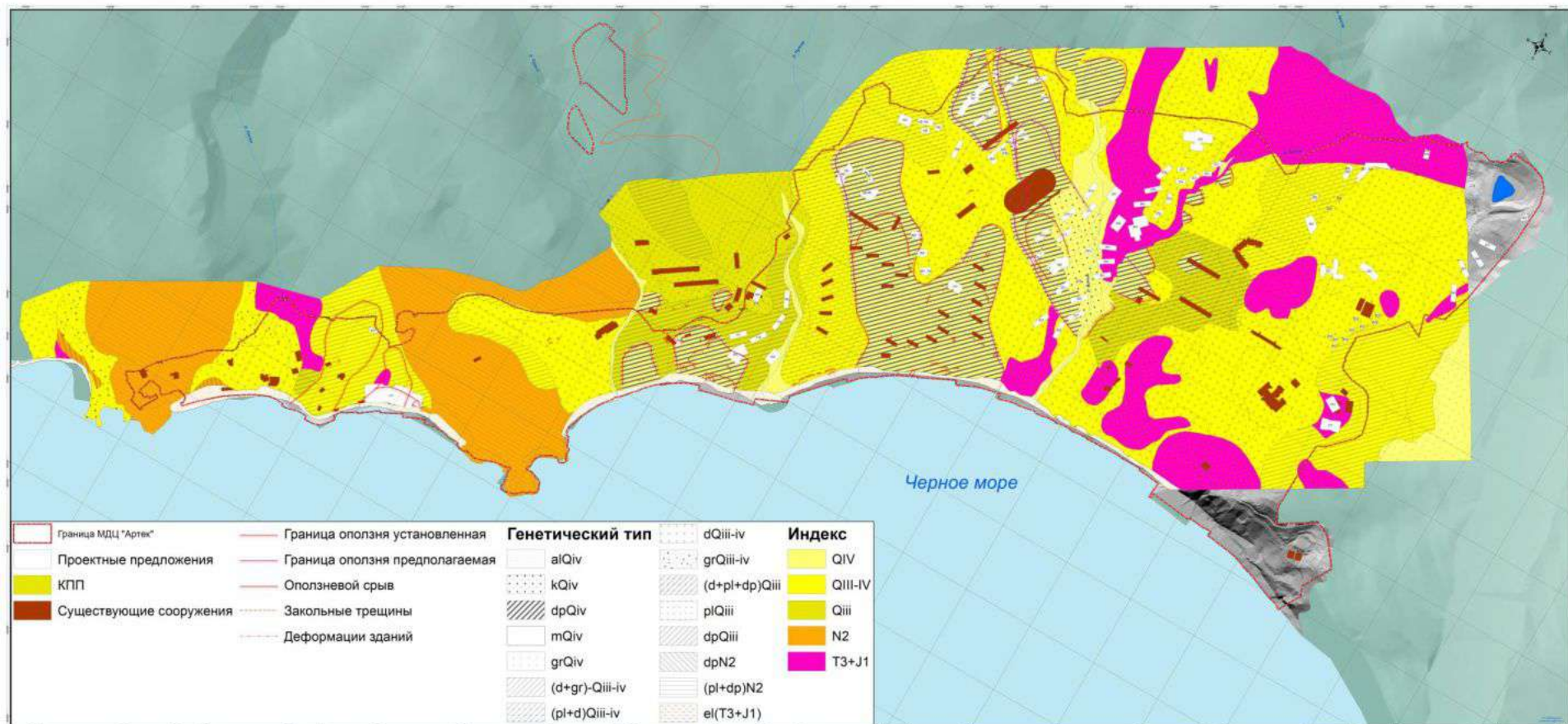


Приведенный ниже материал выполнен на основании обработки фондовых материалов ОАО «ИЭ Фундаментпроект», выполнявшего работы на территории с 1965 г, и обновлен с использованием геотехнических работ 2015-2017 гг на суб-суб-субподряде по требованию и Заданию Минстроя РФ.

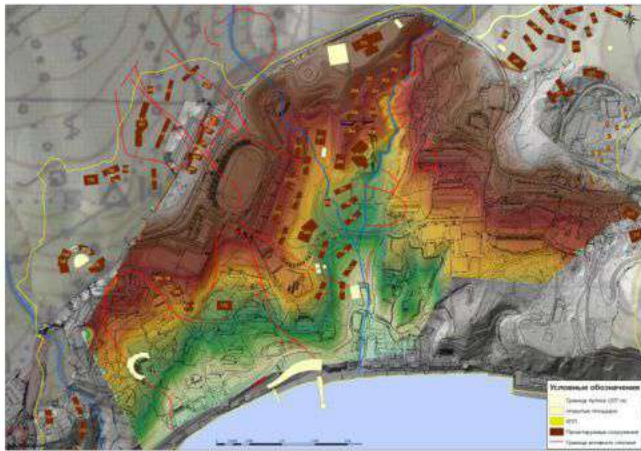
К сожалению этот материал не использовался при разработке проекта планировки, но может быть использован при обосновании проекта инженерной защиты территории и организации мониторинга.



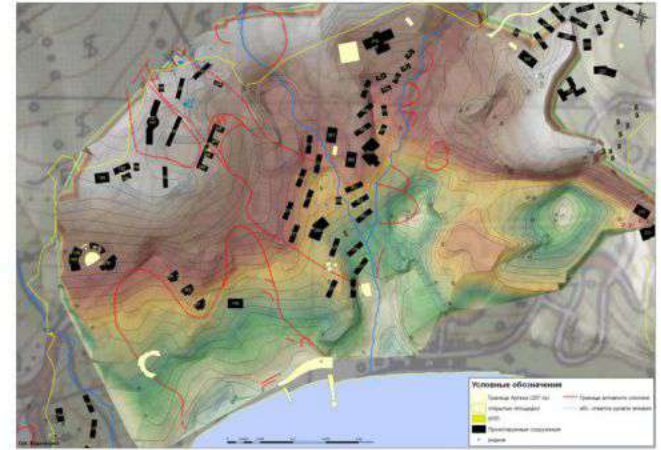
Карта опасных геологических процессов, совмещенная с картой поверхностных отложений



Материалы ОАО «ИЭ Фундаментпроект», г. Ялта, 2015-2017гг



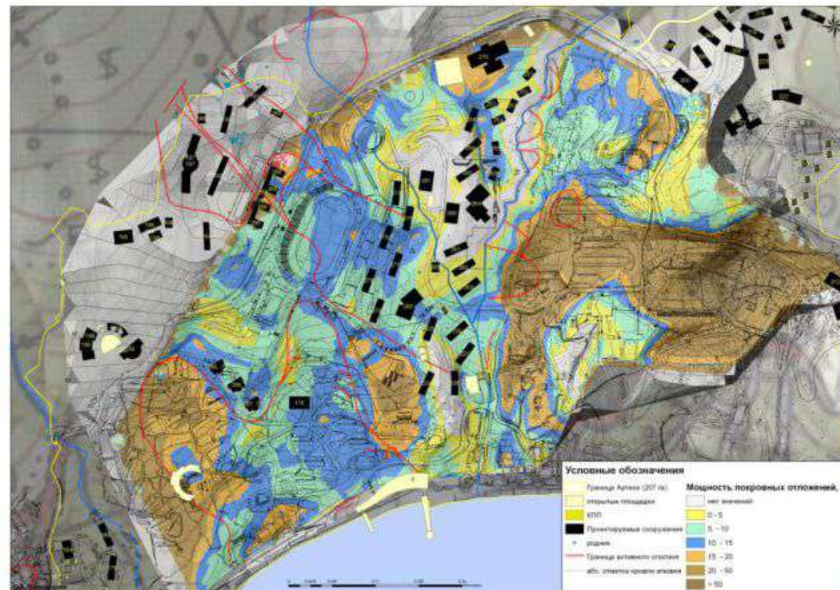
—



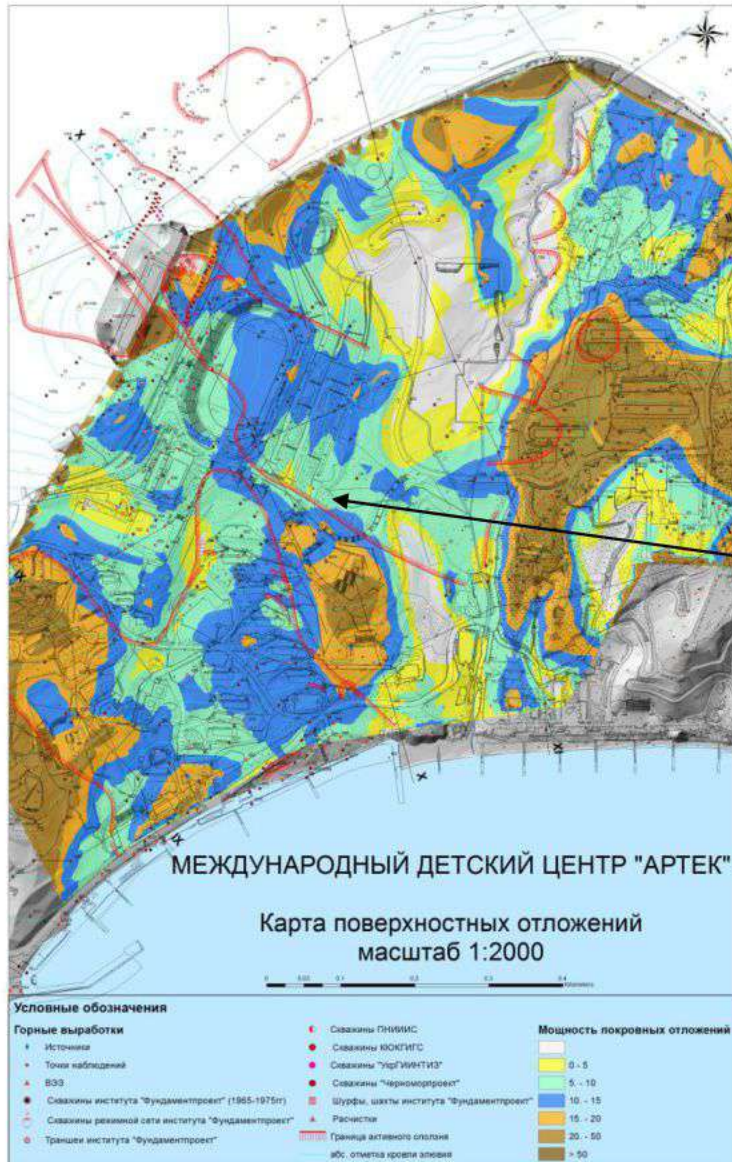
Рельеф поверхности

Рельеф коренных пород

=

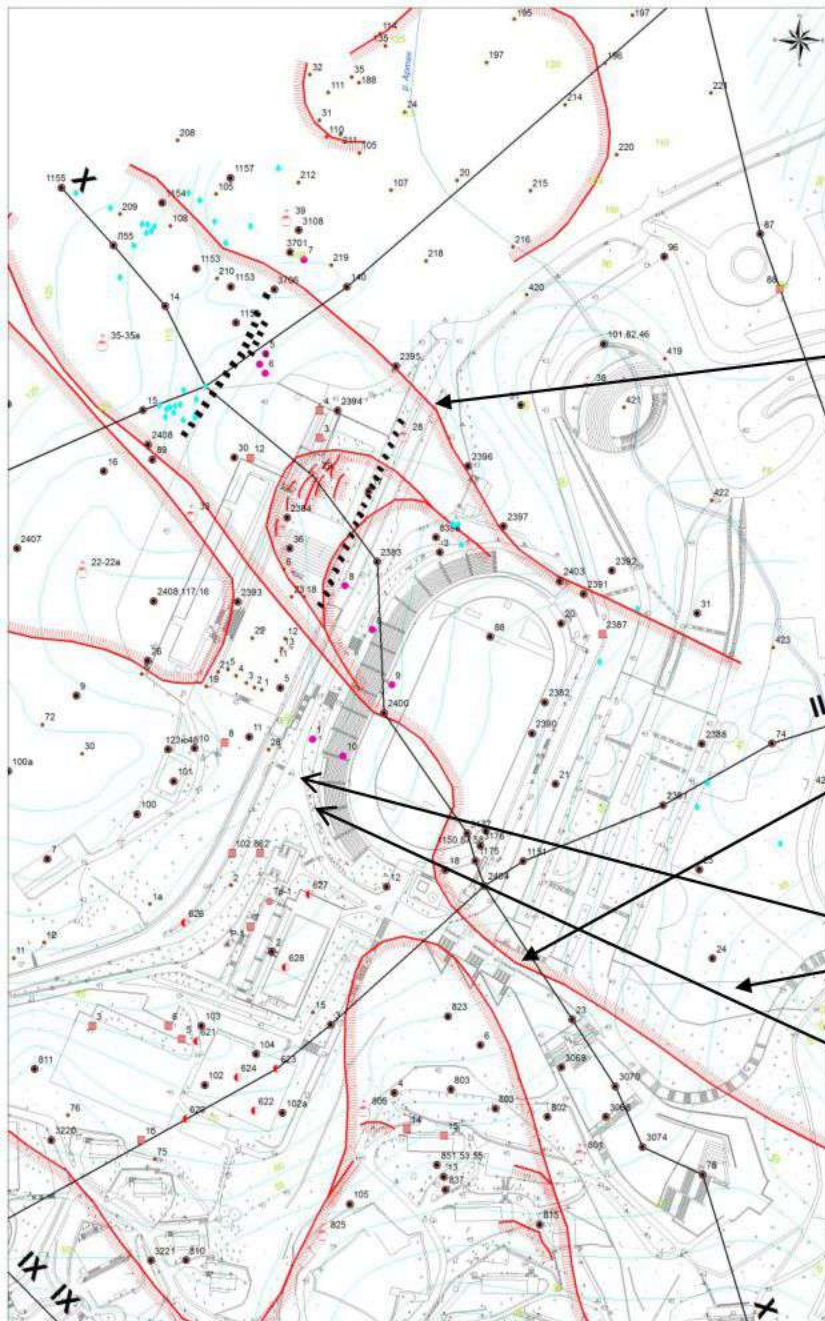


Карта мощности покровных отложений



Оползневой массив, мощностью 10-15 м

Оценка оползневой активности в 2015-2017 гг



Оползневая карта территории 1975-1980 гг

Карта инженерно-геологического районирования по условиям капитального строительства



Схема инженерных сетей, совмещенная с картой опасных геологических процессов

Карта распространения активных оползневых процессов
МДЦ "Артек"
Масштаб 1:5000



- Разработка инженерно-геологической обосновывающей документации для предпроектной документации является самостоятельным специфическим видом работ. Заказчиками природной оценки территорий должен выступать Минстрой РФ, Департаменты строительства и архитектуры областей и краев, Департаменты строительства и архитектуры муниципальных образований.
- Необходима преемственность материалов инженерно-геологических исследований при разработке градостроительной документации разного ранга: от стратегии развития до проекта планировки.
- В пакет разрешительной документации для строительства рекомендуется вносить не изученность территории, а сведения об инженерно-геологических условиях и геологических ограничениях для принятия проектных решений, которые ложатся в основу Задания для изыскателей.
- При изысканиях для объемного проектирования изменить ошибки выбора территории для строительства поздно. Корректировка ошибочных решений предпроектной документации приводит в лучшем случае к удорожанию строительства из-за дополнительных мероприятий по инженерной защите территорий. В худшем – к катастрофическим последствиям.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!