

# КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ГЕОЛОГОРАЗВЕДКЕ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ РЕГИОНАЛЬНЫХ РАБОТАХ

Авторы: <sup>1</sup>Сонин В.В., главный менеджер;

<sup>1,2</sup>К.П. Рязанов, к.г.-м.н., ведущий геолог

<sup>1</sup>ООО «НН Технические Сервисы»

<sup>2</sup>ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский  
геологический институт имени А.П. Карпинского»



Компании-долгожители умеют обновляться  
Уолтер Айзексон (Steve Jobs: A Biography, 2011)

## О ГРАНИЦАХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ И СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

П. И. СТЕПАНОВ

(Представлена научным семинаром кафедр политекономии, экономики промышленности и организации предприятий)

В настоящее время с целью повышения производительности управленческого труда, а также по созданию условий для ритмичной работы исполнителей на рабочих местах, транспортных средств, основных фондов и т. п. ищутся эффективные методы планирования и управления. Одним из направлений совершенствования планирования и управления являются графические методы.

До недавнего времени широким распространением пользовались линейные (ленточные) графики. В последнее десятилетие вместо линейных стали применять графики сетевого планирования и управления или сетевые графики. Сетевые графики являются дальнейшим развитием линейных графиков. На тех и других, как правило, отражается одна и та же информация, разница заключается только в методе ее изображения, а также в методах анализа. При анализе сетевых графиков появляется возможность получать значительно большую информацию, необходимую для принятия оптимальных и объективных решений при планировании, организации и управлении.

«...комплексы работ, выполняемые отдельными геологическими партиями на определенных объектах, не находятся во взаимосвязи друг с другом, не являются единой системой и, следовательно, не могут быть смоделированы в единый сетевой график. Это обстоятельство является главным ограничивающим фактором в масштабах применения сетевых графиков, особенно с точки зрения возможности применения для анализа сетевых факторов с помощью ЭВМ...» [Степанов, 1972]



# Календарно-сетевое планирование (КСП)

Календарно-сетевое (сетевое) планирование – метод управления проектом, который основывается на использовании математического аппарата теории графов и системного подхода для отображения и алгоритмизации комплексов взаимосвязанных работ, действий или мероприятий для достижения четко поставленных целей проекта.



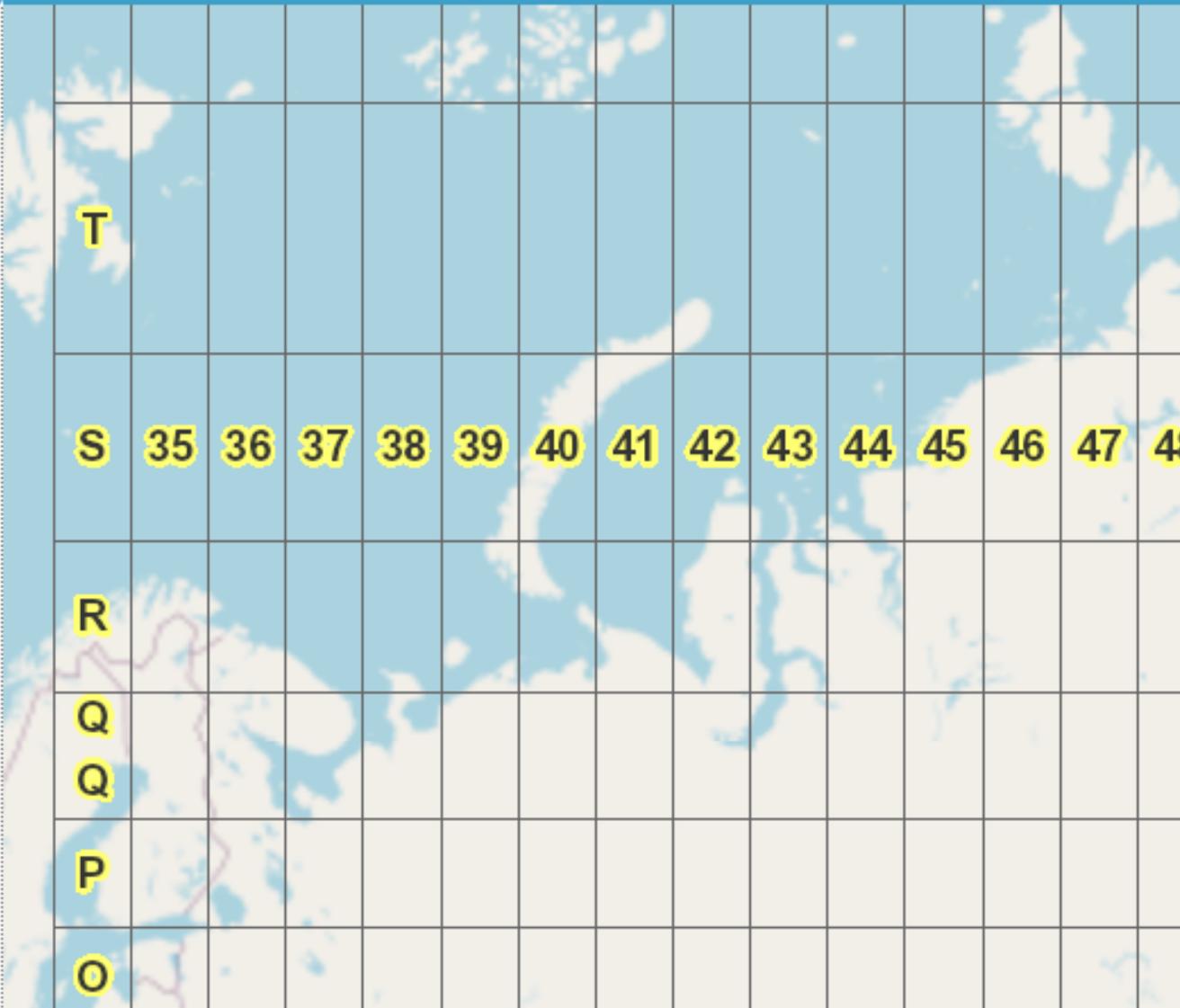
# Современное состояние проектирования региональных геологоразведочных работ

Список слоёв:

Найти



- ГГК-1000/1
- ГГК-1000/2
- ГГК-1000/3
- ГГК-200/1
- ГГК-200/2
- ГГК-Бесшовный фрагмент-1000
- ГК Урала-200
- ГФО-1000
- ГФО-200
- ГХО-1000/3
- ГХО-200
- ДО-1000
- ДО-200
- Карта магнитного поля-1000
- Карта магнитного поля-200



1000, ГГК-200).  
...ическая), карта  
...еская, тектоническая

более высоким

найдите в одном из общих



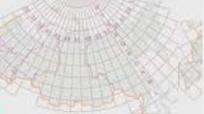
<http://www.geolkarta.ru>

Выбор листа по  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

- Дальневосточный
- Приволжский
- Северо-Западный
- Северо-Кавказский
- Сибирский
- Уральский
- Центральный
- Южный

Выбор по номенклатуре  
Госгеокарты:

- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R
- S
- T
- U



for keeping  
data safe

Canadians from  
wards and the  
climate change

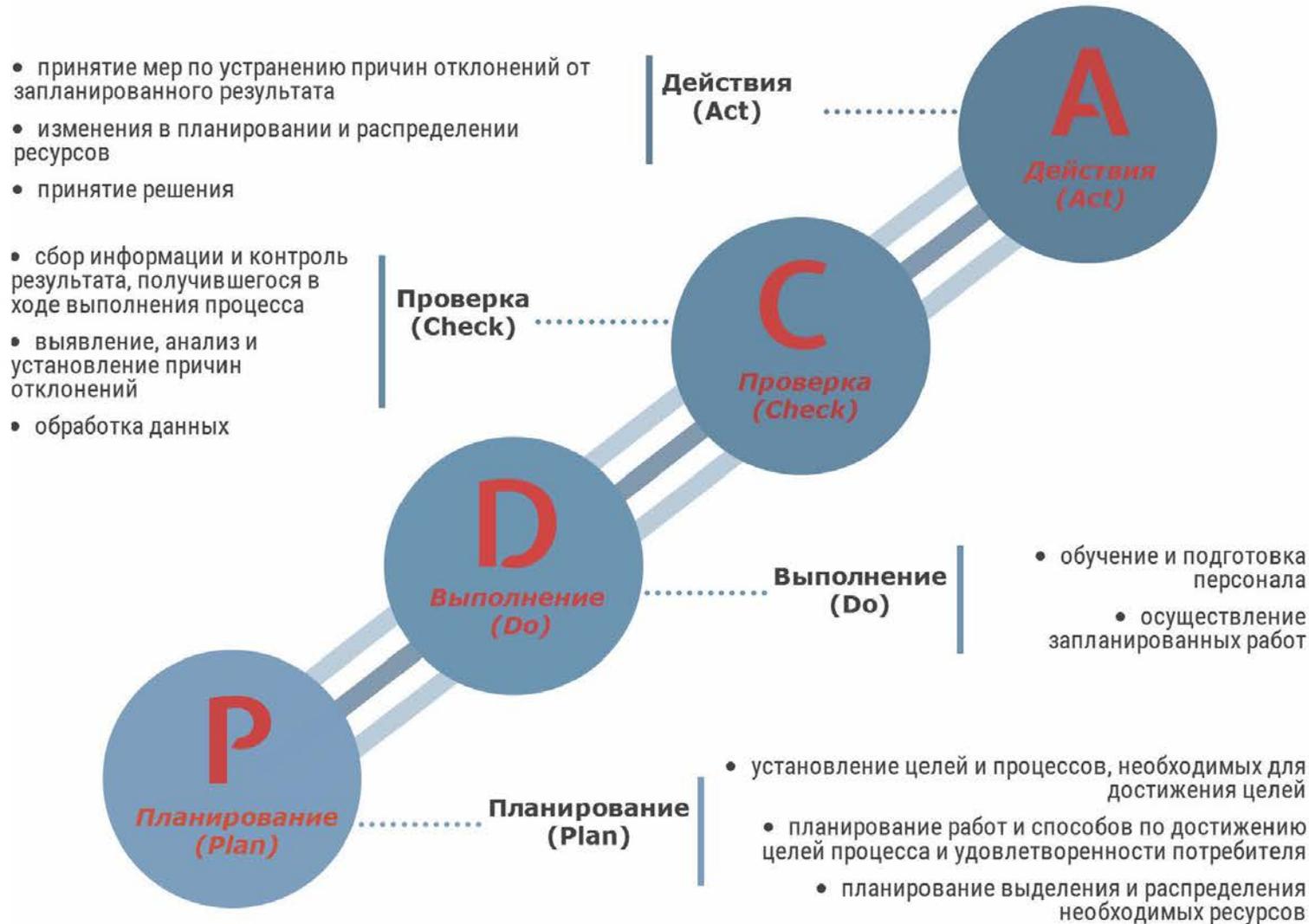
advertise



Geoscience for society

Expanding the use of our  
geoscience knowledge and  
data with a focus on  
land-use decision makers

# Цикл Шухарта-Деминга (PDCA)



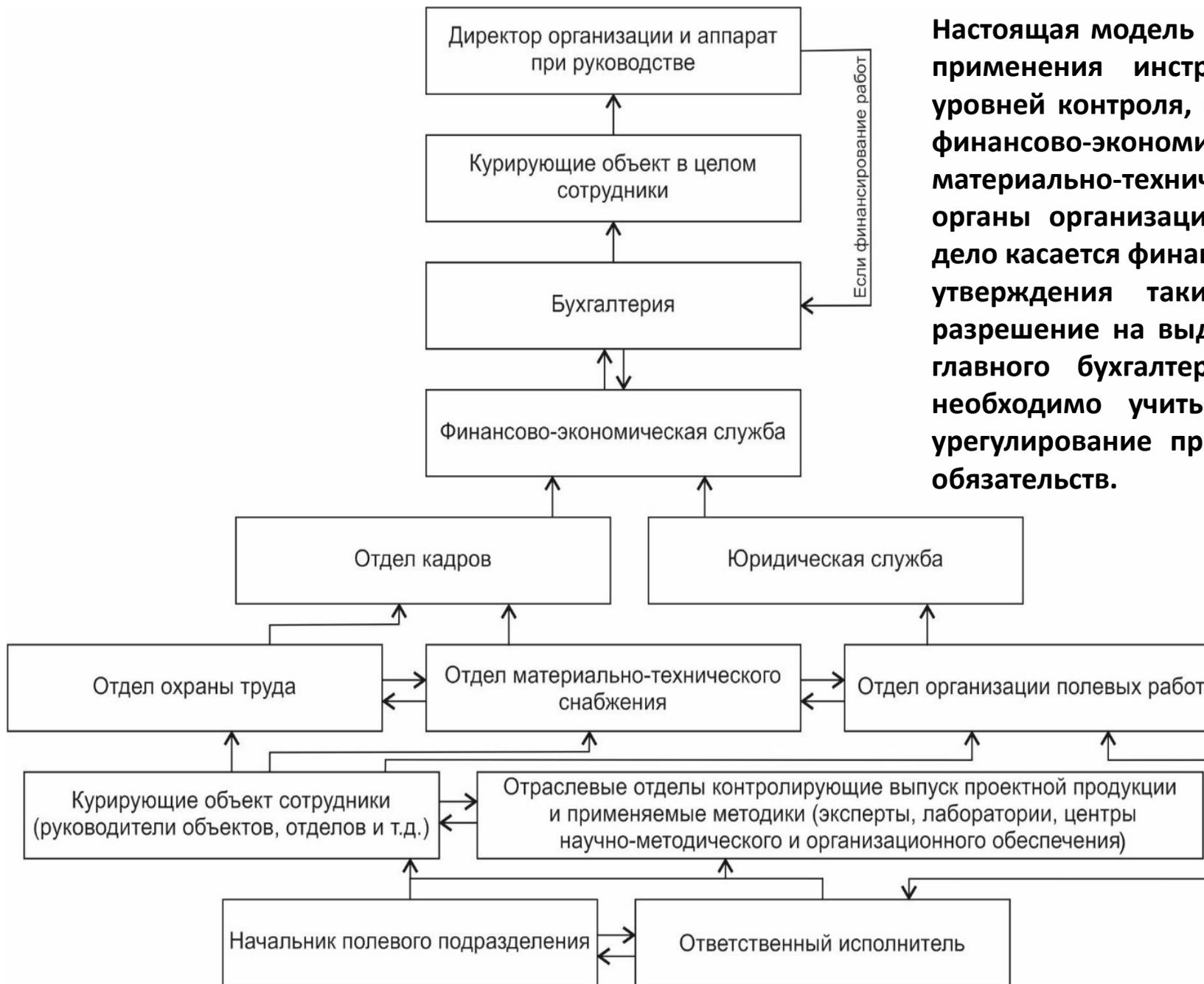
## Цели и задачи КСП

**У ТЕБЯ ЕСТЬ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ?**

**ЛУЧШЕ. У МЕНЯ ЕСТЬ РИСУНОК ПЛАНА**

[risovach.ru](http://risovach.ru)

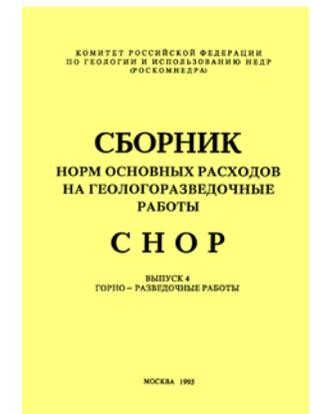
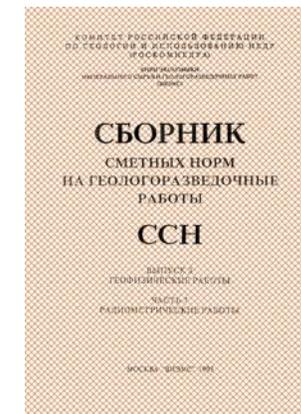
Настоящая модель проектирования геологосъемочных работ без применения инструментов КСП проходит через несколько уровней контроля, обычно от ответственного исполнителя через финансово-экономическую службу, отделы охраны труда, материально-технического снабжения и различные курирующие органы организации вплоть до основного руководителя. Если дело касается финансирования полевого подразделения, то после утверждения таких документов директором предприятия, разрешение на выдачу денежных средств подкрепляется визой главного бухгалтера (см. схему). Помимо основной схемы необходимо учитывать затраты на устройство сотрудников, урегулирование правовых вопросов и различных контрактных обязательств.



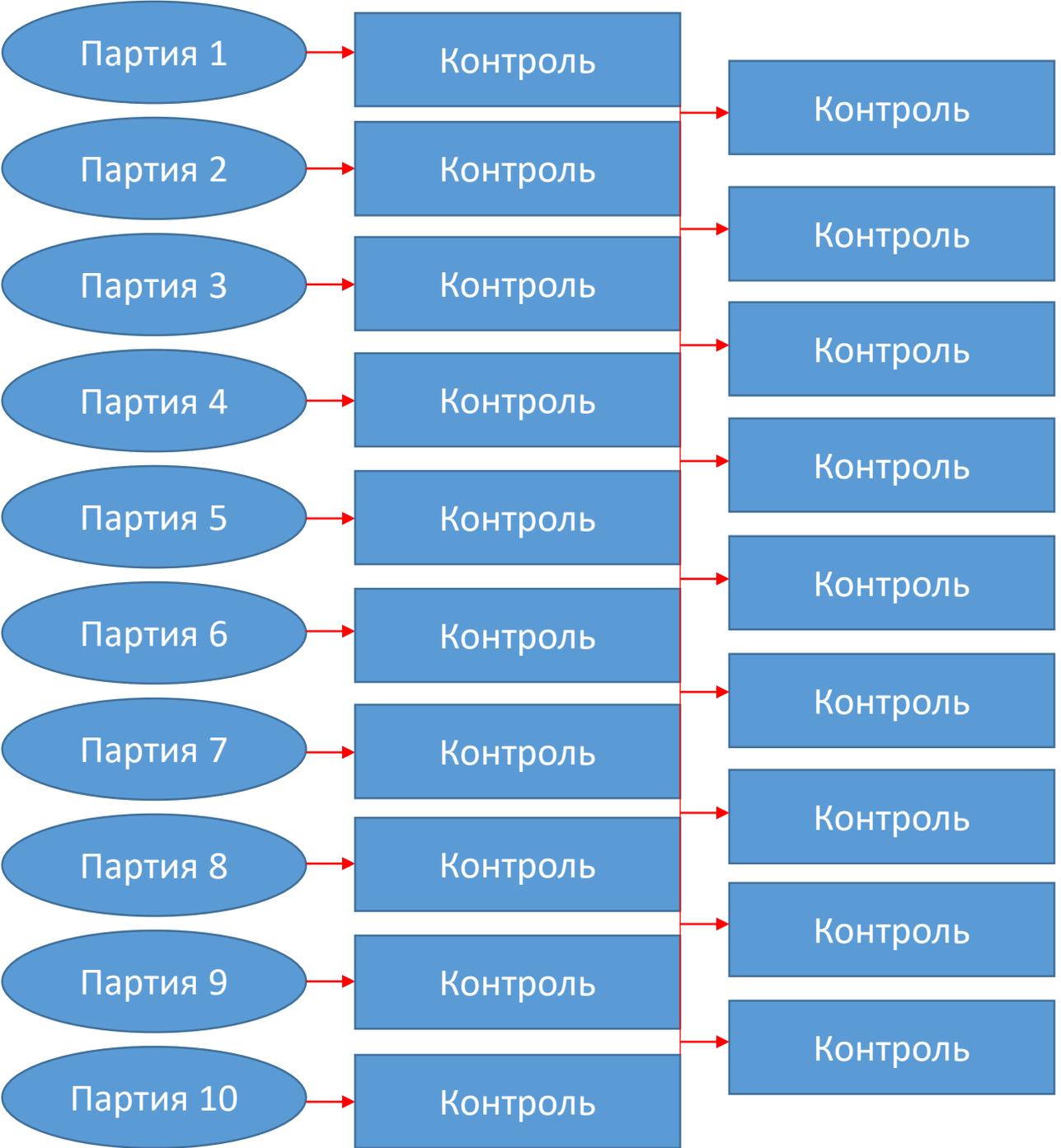
#### СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

- [Выпуск 1](#)
- [Выпуск 2](#)
- [Выпуск 3](#)
- [Выпуск 4](#)
- [Выпуск 5](#)
- [Выпуск 6](#)
- [Выпуск 7](#)
- [Выпуск 8](#)
- [Выпуск 9](#)
- [Выпуск 10](#)
- [Выпуск 11](#)

- Работы геологического содержания
- Геолого-экологические работы
- Геофизические работы
- Горно-разведочные работы
- Разведочное бурение
- Морские геологоразведочные работы
- Лабораторные исследования полезных ископаемых и горных пород
- Торфоразведочные работы
- Топографо-геодезические и маркшейдерские работы
- Транспортное обслуживание геологоразведочных работ
- Строительство зданий и сооружений



Упрощенная схема утверждения проектной и иной документации для проведения полевых работ



# Особенности проектов геологоразведочных работ

1.

Зависимость от климатических, сезонных и иных условий

2.

Разнообразный пул взаимосвязанных процессов

3.

Возможность внесения изменений в процессы в ходе выполнения работ по результатам полевых и камеральных исследований

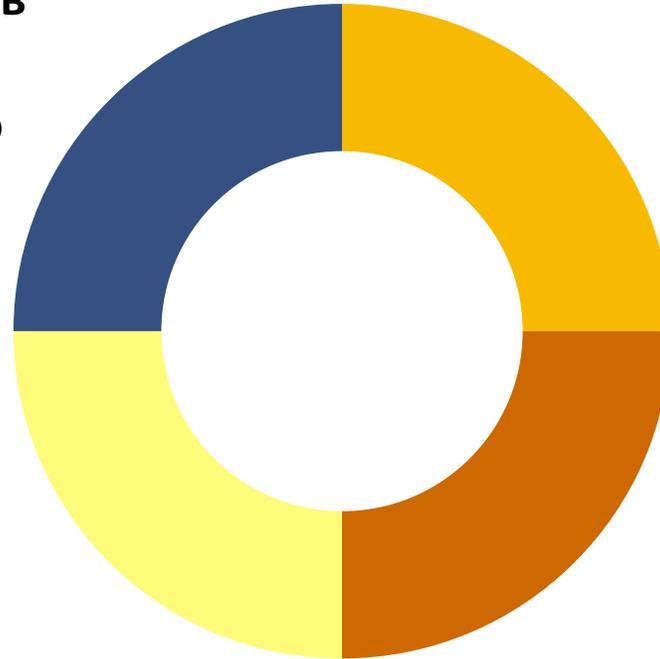
4.

Значительная длительность и неопределенность реализации проекта во времени

# Комплекс инструментов для планирования работ ГРР

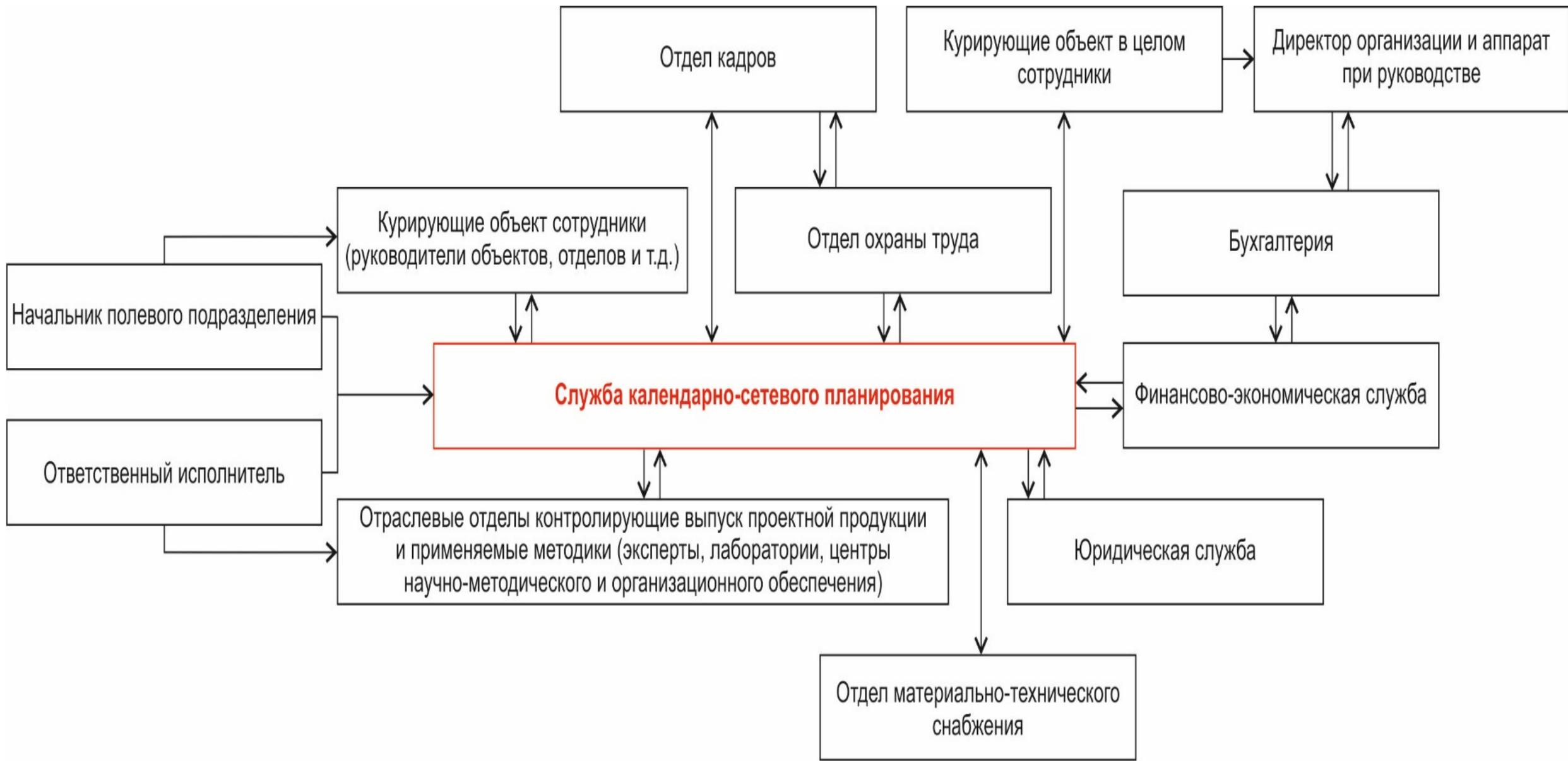
Использование инструментов КСП - метод набегающей волны и метод критического пути

Применение динамических форм отчетности, позволяющих отслеживать реализацию проекта в режиме «real time»



Применение цикла Шухарта-Деминга для планирования цикла работ

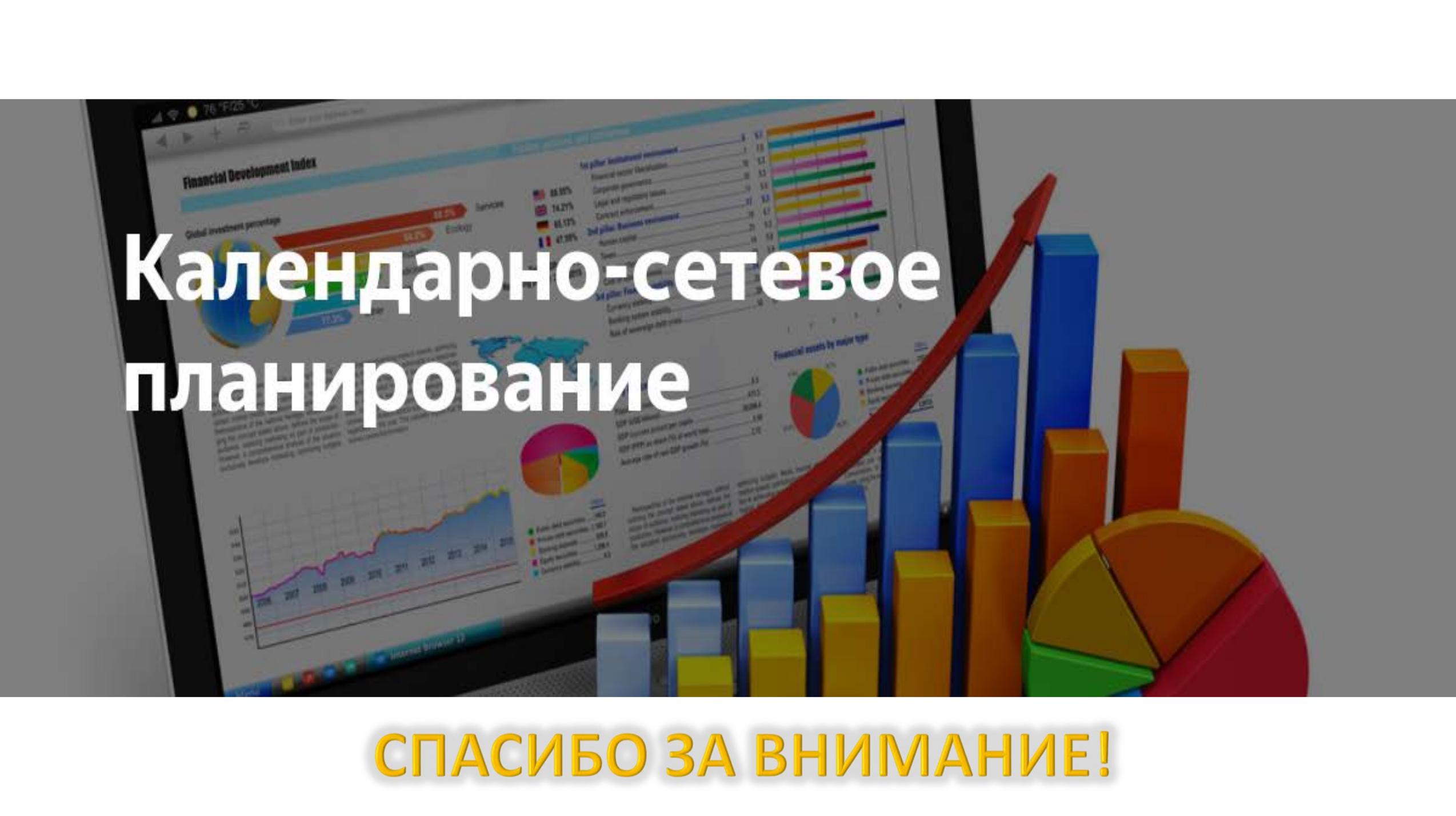
Применение разбивки работ на подэтапы с подведением промежуточных итогов



Потенциальная схема утверждения проектной и иной документации для проведения полного цикла региональных геологосъемочных работ

# Выводы

- *В результате предложенного подхода реально сформировать гибкую методологию управления проектом, позволяющую, с одной стороны, контролировать сроки и выстраивать план предприятия, подготавливать своевременный мобилизационный план предприятия, с другой стороны оперативно реагировать на возникающие вызовы и отклонения, связанные как со внешними обстоятельствами, оказывающими влияние на реализацию проекта, так и с внутренними, обусловленными человеческим фактором.*
- *Из предложенной авторами схемы видно, что потребность в дополнительных отделах координации, организации на этапе реализации проекта исключается. Организация комплекса геологоразведочных работ образует за счет службы КСП структурированную и непрерывно совершенствующуюся систему. Тем самым обеспечено лучшее понимание распределения ролей и ответственности при достижении общих стратегических целей, уменьшая тем самым межфункциональные барьеры и улучшая коллективную работу предприятия.*



# Календарно-сетевое планирование

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!