

Gert A.A.

Герт А.А.

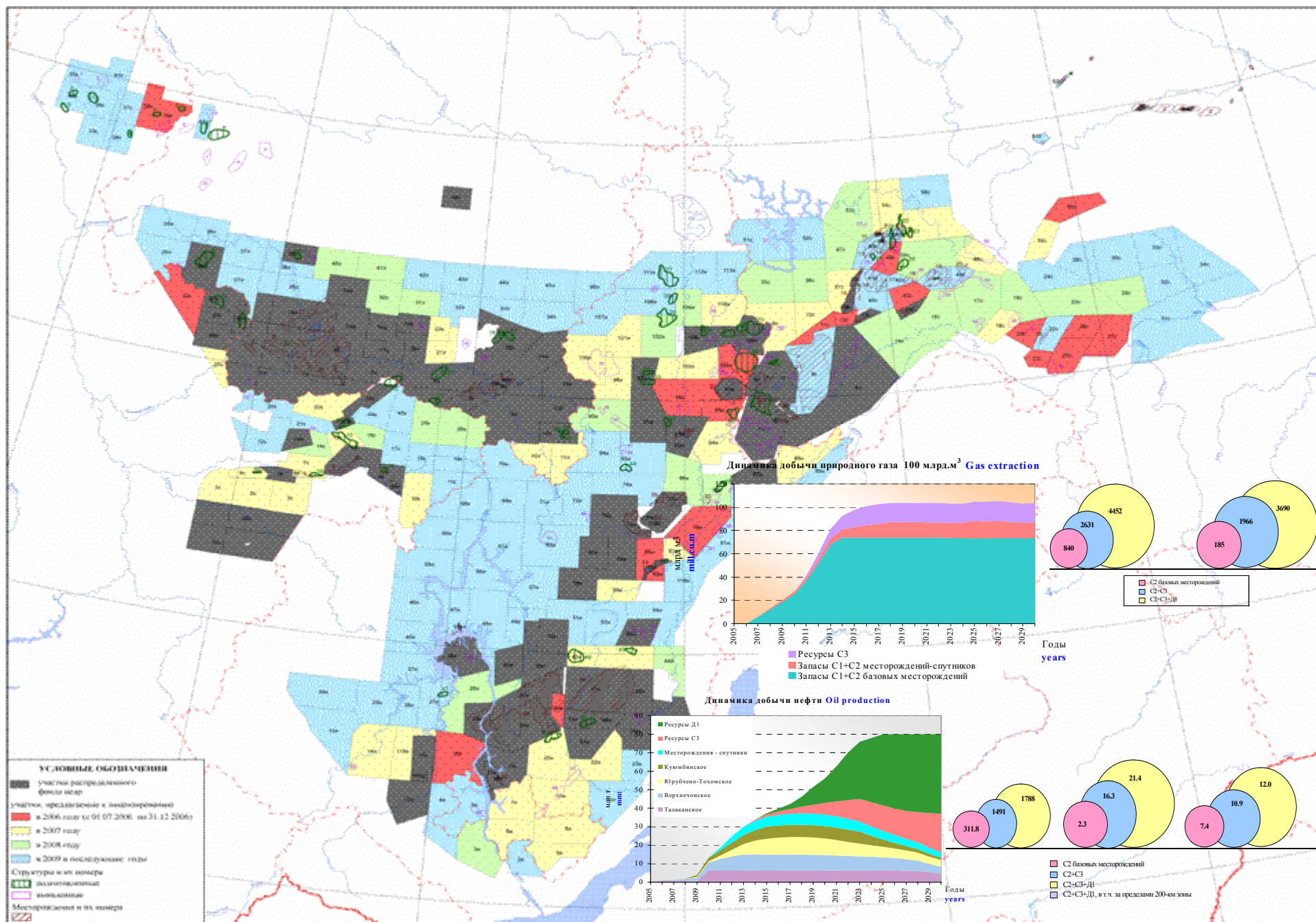
Safeguarding excellence in Government petroleum resources  
management by improved information on exploration and production  
activities supported by a region

Повышение эффективности управления ресурсами/запасами  
углеводородного сырья на основе повышения качества  
информации по геологоразведочным и добычным работам  
на региональном уровне

SNIIGGiMS, Novosibirsk  
СНИИГГиМС, Новосибирск

# Карта лицензирования на нефть и газ южных территорий Сибирской платформы

## The Licensing blocks of oil and gas of the Siberian platform



**Система управления программой по Восточной Сибири**  
**System of the Eastern Siberian program management**



# Формирование и реализация программы подготовки и освоения ресурсного потенциала

## Formation and realization of preparation and development program



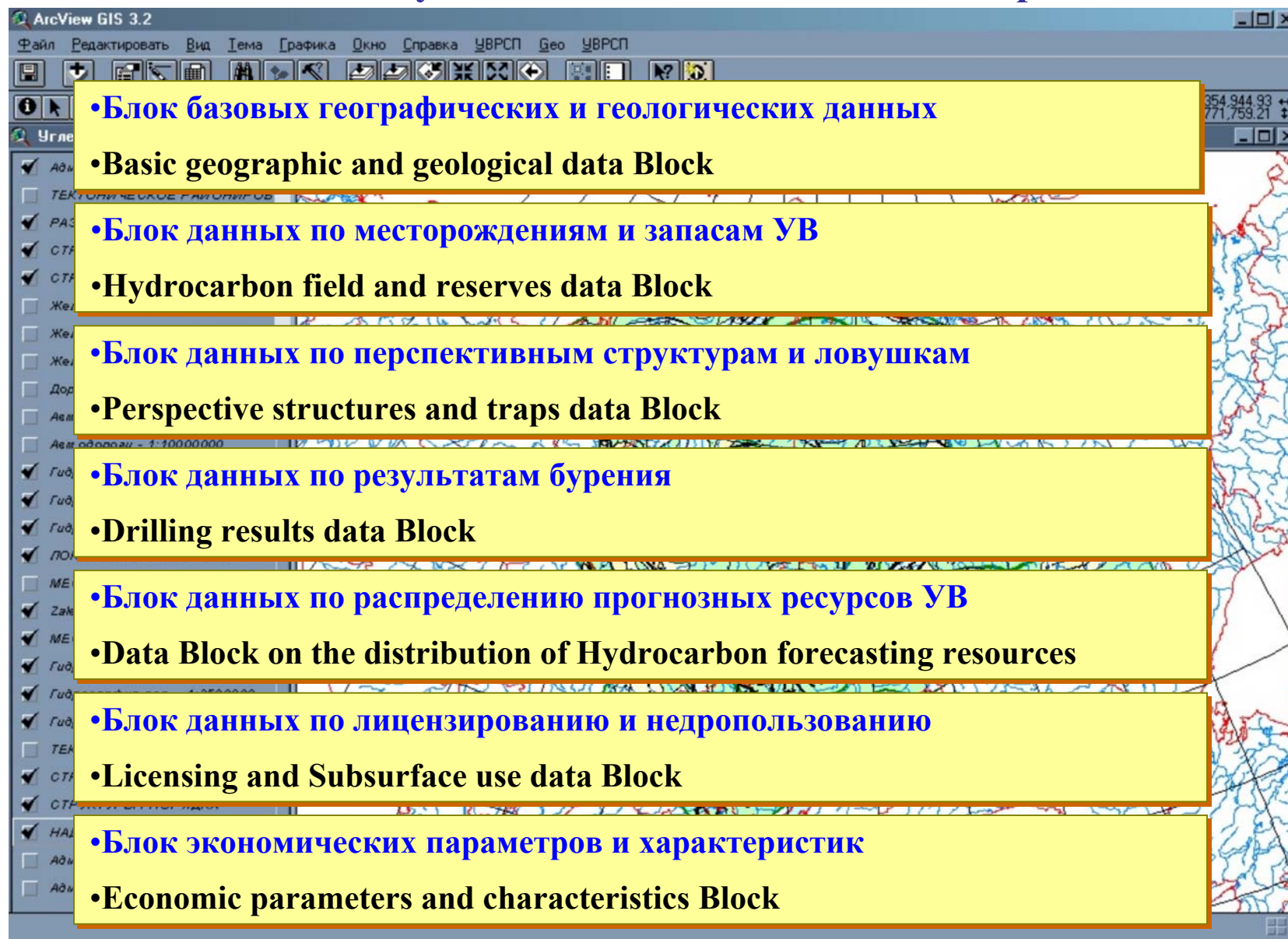
## Основные принципы программы лицензирования:

The following principles are put in a basis of the Program of licensing:

- *continuous covering by license sites of the territory of primary development near to the perspective centers of oil and gas production.*
- *Allocation on poor studied territories large license sites about 4000 km<sup>2</sup>, containing significant, economically profitable resources of oil and gas in order to attract large companies - real investors.*
- *Definition of licensing sites sequence and determination of sites, which licensing and development is possible in the near future.*

# Структура ГИС "Углеводородные ресурсы Сибирской платформы"

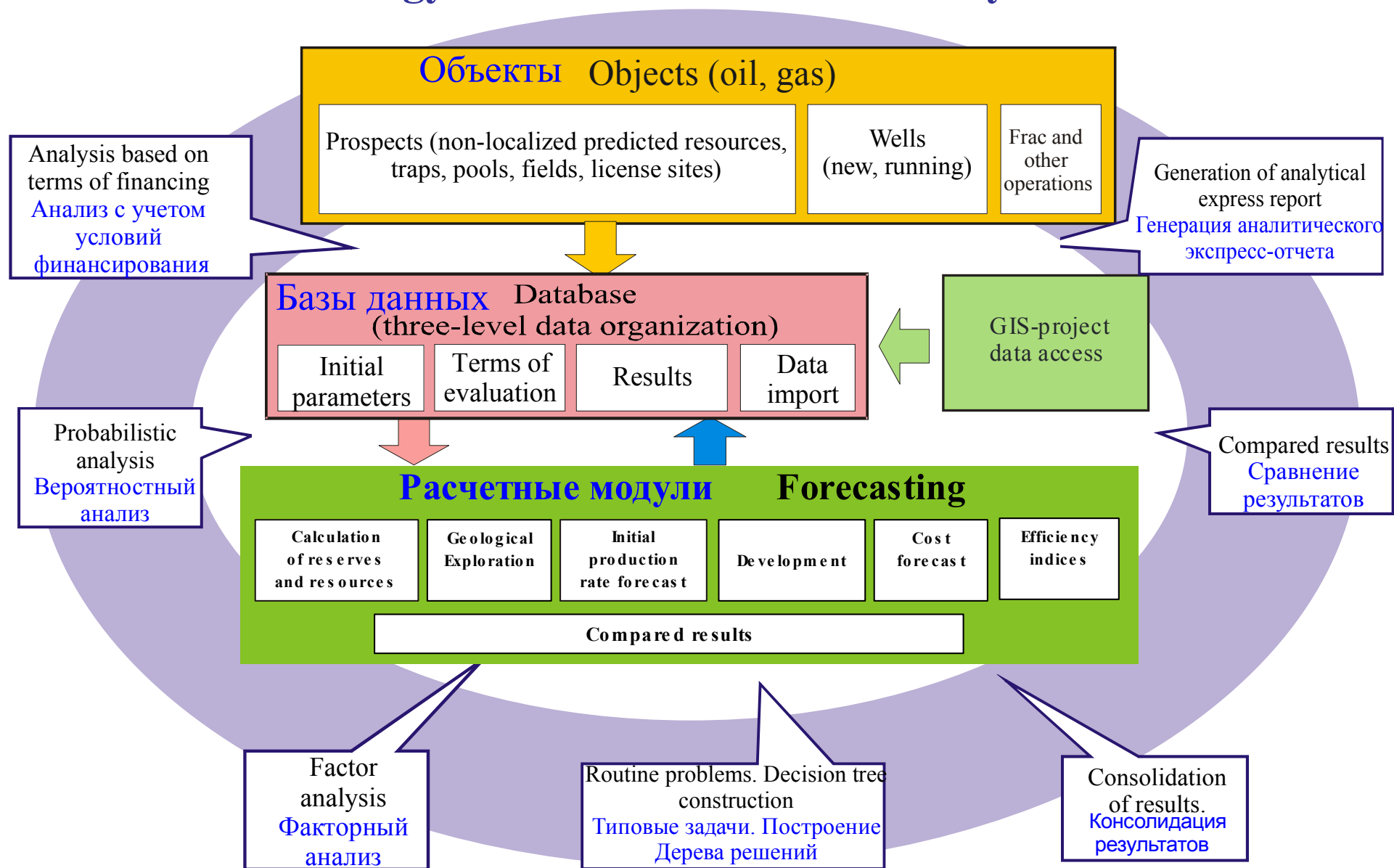
## GIS Structure "Hydrocarbon resources of Siberian platform"





# Структурная схема ПК «Стратегия»

## Strategy v6.0 economic evaluation system



# Проведение стоимостной оценки углеводородного сырья

## Implementation of hydrocarbon reserves and resources value assessment

### Выделение объектов оценки Objects evaluation

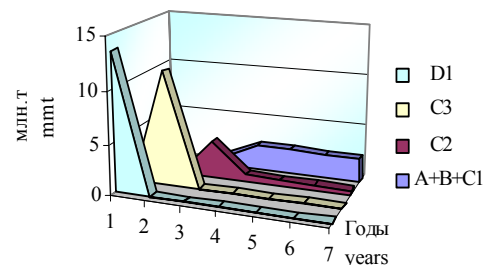
- открытые залежи и месторождения **pools, fields**
- не локализованные прогнозные ресурсы **non-localized predicted resources**
- перспективные ловушки **traps**
- лицензионные участки **license**

Прогноз показателей  
геологоразведочных  
работ и прироста запасов  
**Geological Exploration**

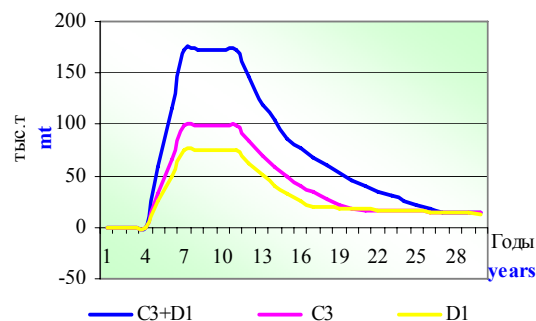
Прогноз  
технологических  
показателей разработки  
**Development**

Прогноз показателей  
капитальных  
и текущих затрат  
**Cost forecast**

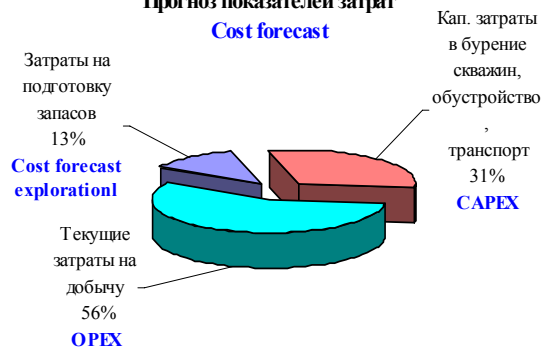
Изменение объема запасов и ресурсов нефти  
по категориям  
**Change of reserves and resources volume**



Добыча нефти **Oil Production**



Прогноз показателей затрат  
**Cost forecast**

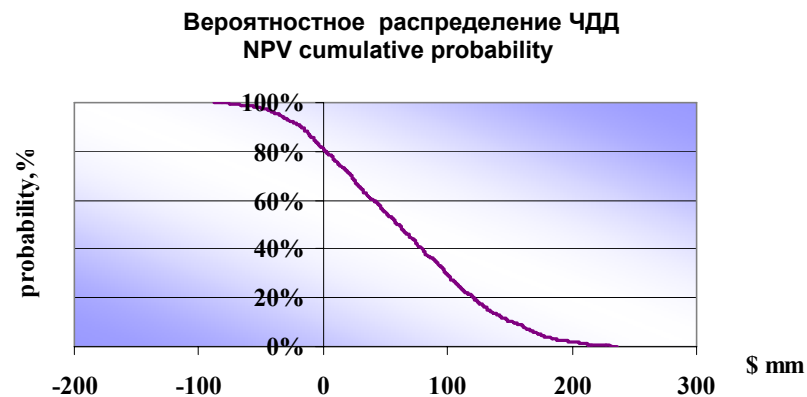
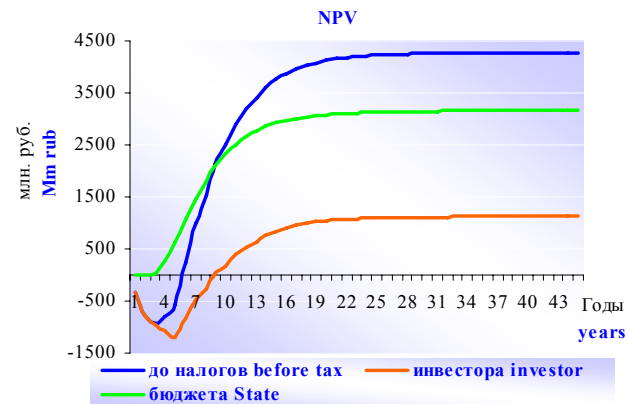




↓  
**Прогноз  
показателей  
эффективности**  
Efficiency indices

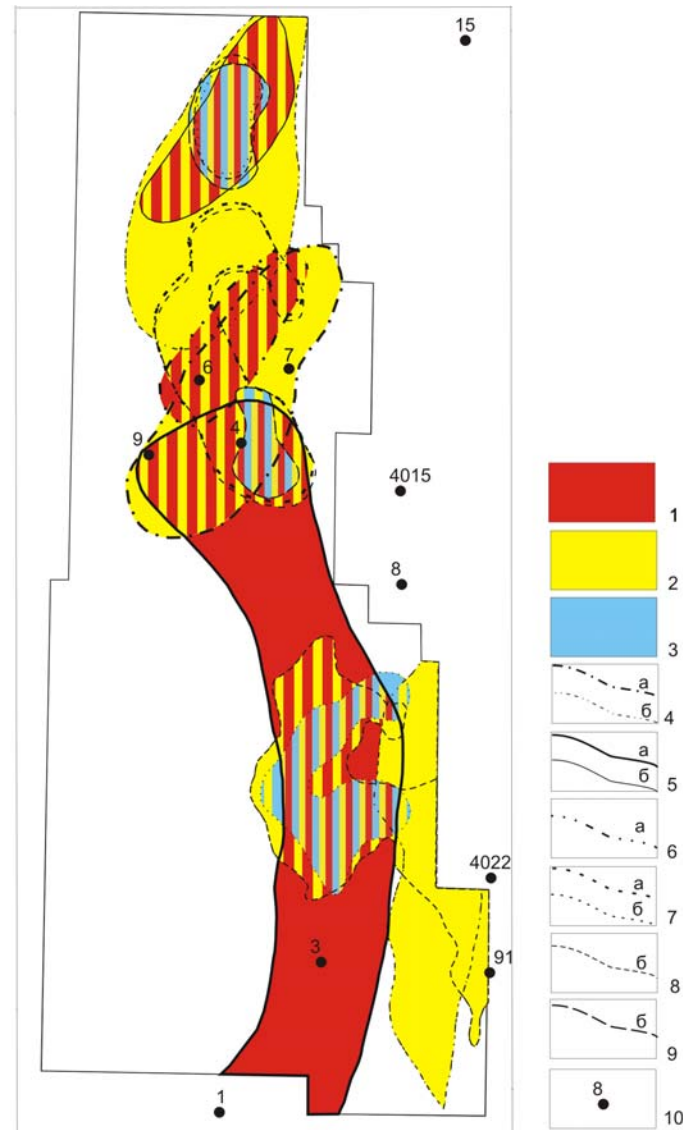
↓  
**Вероятностная  
оценка и определение  
показателей риска**  
Probabilistic value  
assessment and  
determination of risk  
indicators

↓  
**Использование результатов стоимостной  
оценки для принятия управленческих решений**  
Using of cost evaluation results for  
management decision making



$$EMV = NPV * p - Z * (1 - p)$$

## Map of reserves and resources NPV (USD per ton)



Карта удельных стоимостей запасов и перспективных ресурсов нефти

1 - объекты с удельным чистым дисконтированным доходом (ЧДД) свыше 200 руб./т; 2 - объекты с удельным ЧДД от 0 до 200 руб./т; 3 - объекты с отрицательным удельным ЧДД; границы выявленных залежей (а) с запасами категорий  $C_1$  и  $C_2$  и перспективных (б) с ресурсами категории  $C_3$ ; 4 - пласта  $AC_{10}$ , 5 - пласта  $AC_{11}^1$ , 6 - пласта  $AC_{11}^{2-3}$ , 7 - пласта  $ЮC_0$ , 8 - пласта  $ЮC_{2-4}$ , 9 - пласта  $ЮC_{10}$ ; 10 - глубокие скважины

# New in classification

- Commercial

- Reserves  $NPV > 0$

- Resources  $EMV = NPV * p - Z*(1-p) > 0$

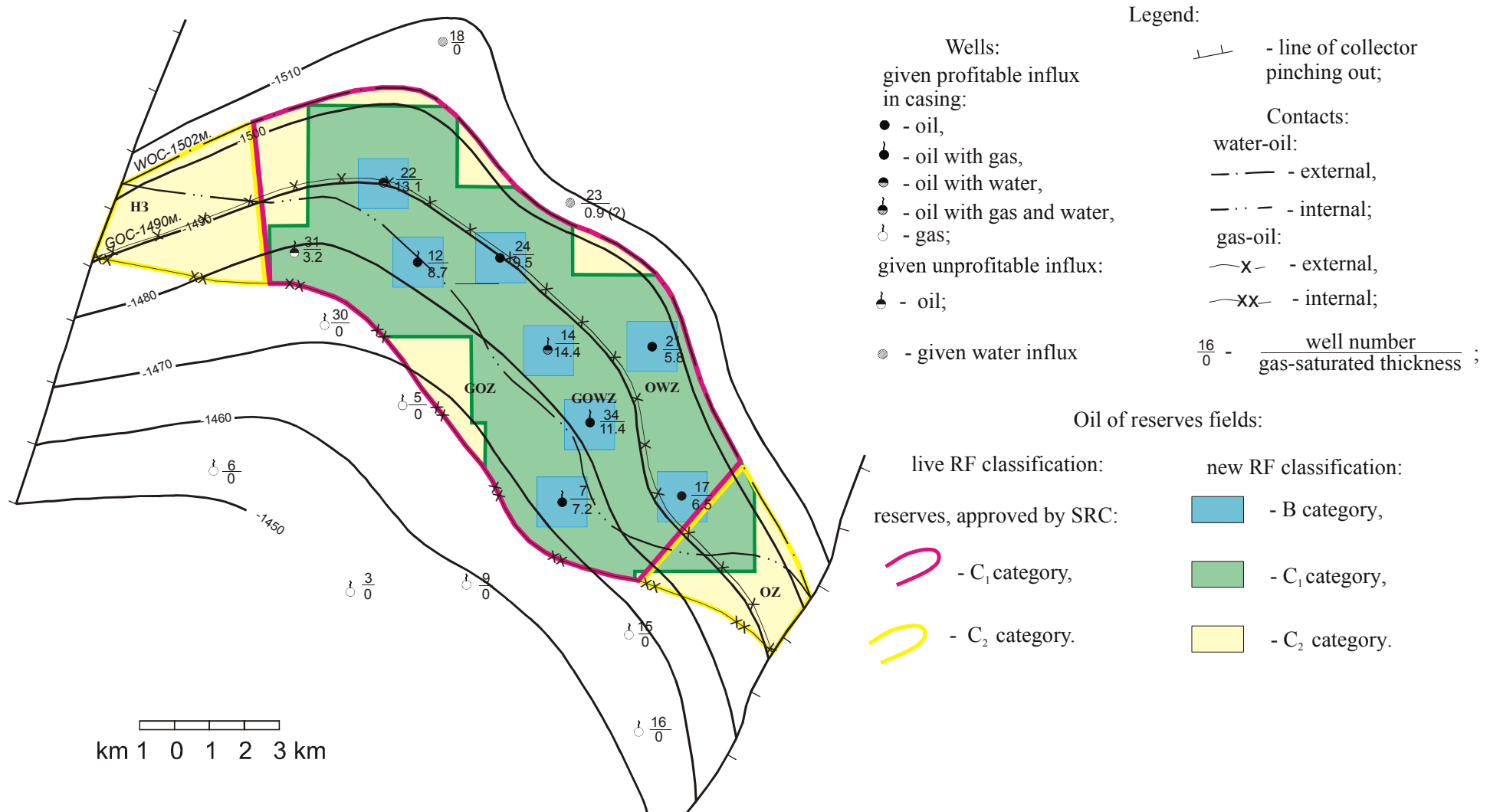
- Recoverable reserves  
Recoverable resources

} volume with  $NPV > 0$   
 $EMV > 0$

- More precise quantity A, B, C1, C2

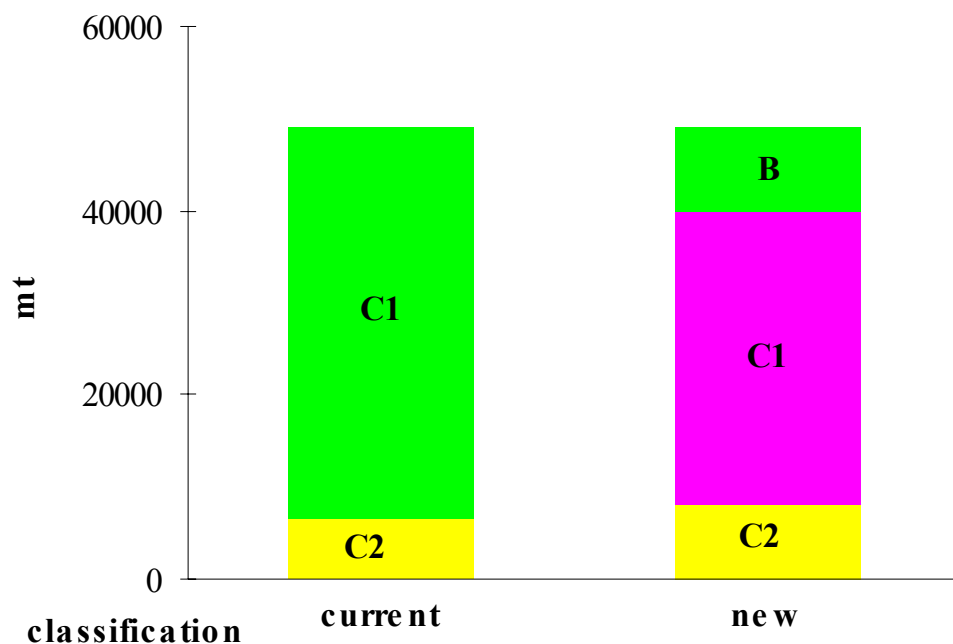
# East Siberian oil and gas field.

## Comparison of estimated oil reserves by live and new RF classification



# Сравнение запасов нефтяного объекта в старой и новой классификации

## Classification comparison for oil object



Commercial reserves

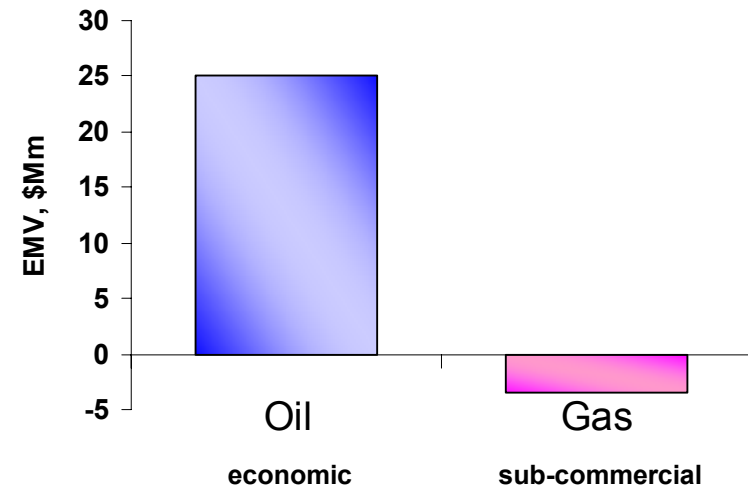
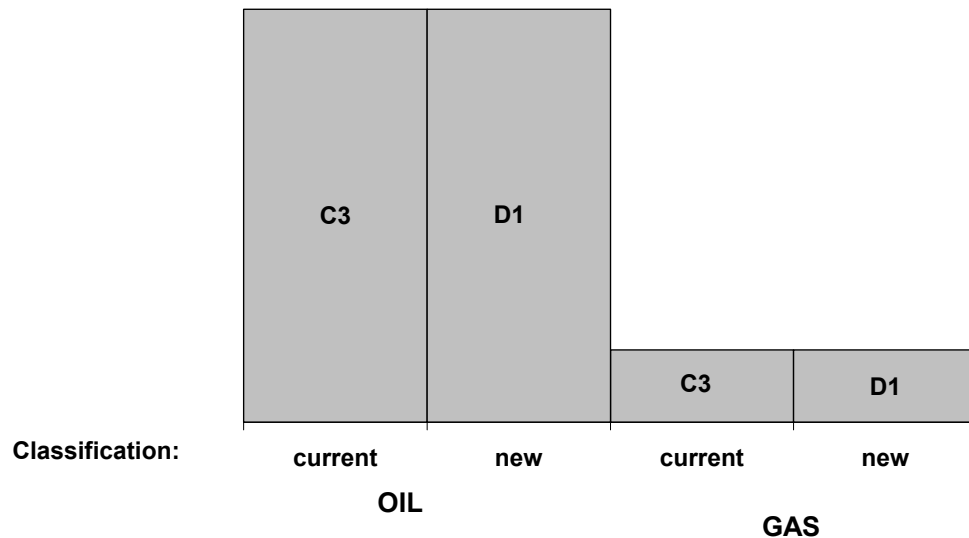
Potential economic reserves:

NPV(@ 10%) = 68.45 \$mm

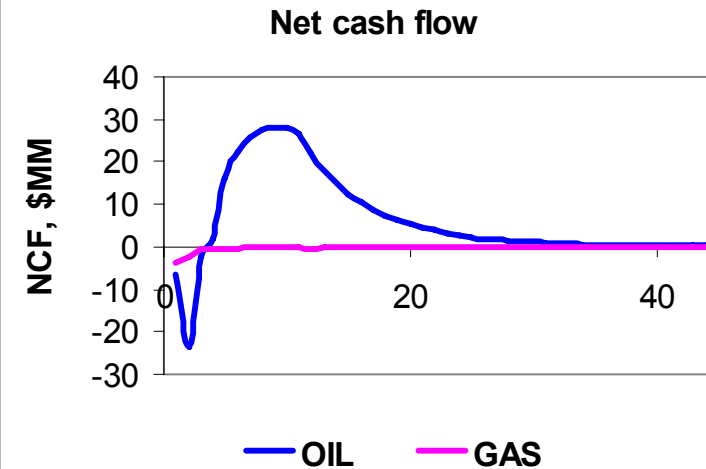
IRR = 13.18%

# Сравнение нефтегазовых объектов перспективной ловушки

## Comparison of oil & gas objects of prospective trap



	Oil	Gas
Exploration cost (Z), \$mm	22.11	0
NPV,\$mm	72.4	-6.96
Probability of success (p), %	50%	50%
Expected Monetary Value (EMV), \$mm	25.15	-3,48
EMV = NPV * p-Z*(1-p)		





Спасибо за внимание

Thank you for your attention