Проблемы подсчета запасов по существующей классификации в ПАО Татнефть

Базаревская В.Г. заместитель директора института «ТатНИПИнефть» по научной работе в области геологии трудноизвлекаемых запасов, к.г.-м.н.

Изменения запасов в результате пересчета за 2017 г. ПАО «Татнефть»

Категория запасов	Изменения					
	балансов.	% от числящихся	извлекаем	% от числящихся	рентабел.	% от числящихся
A+B1+C1	*92304*	*2*	*16528*	*3*	*7008*	*1*
B2+C2	*78604*	*11*	*1100*	*1*	*-4953*	*-3*
A	34692	1	13389	5	11974	4
B1	57391	4	3092	1	-4966	-1
B2	78540	12	1080	1	-4953	-3
C1	221		47		0	
C2	64		20		0	

Изменение представленных запасов после экспертизы 2017г.

2017	Представлены в ГКЗ. геол./извл., тыс.т.	Принято по рез-м экспертизы. геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., %	Причины изменения
ОПЗ Азево-Салаушское	А – 1232/574 В1 – 391/182 А+В1 – 1623/756	А – 1232/574 В1 – 391/182 А+В1 – 1623/756	0 0 0	0 0 0	
ОПЗ Южно-Нурлатское	А – 6565/3177 В1 – 4239/900 В2 – 51/7 А+В1+В2 –10855/4084	А – 6565/3177 В1 – 4239/900 В2 – 51/7 А+В1+В2 – 10855/4084	0 0 0 0	0 0 0 0	
ОПЗ Биклянское	В1 – 1148/446	В1 – 597/234	В1 – -551/-212	В1 – -48/-47,5	Изменение Кн, УПУ, выделение пласта Сбр-0 (врезовой части)
ОПЗ Камышлинское	В1 – 603/76 В2 – 421/53 В1+В2 – 1024/129	В1 – 603/76 В2 – 421/53 В1+В2 – 1024/129	0 0 0	0 0 0	
ОПЗ Южно-Сунчелеевское	А – 1448/325 В1 – 2447/303 В2 – 3052/252 А+В1+В2 –6947/880	А – 1448/325 В1 – 2447/303 В2 – 3052/252 А+В1+В2 –6947/880	0 0 0 0	0 0 0 0	
ПЗ Екатериновское	А – 8062/2197 В1 – 17129/4823 В2 – 988/222 А+В1+В2 –26179/7242	А – 11144/2989 В1 – 14539/4137 В2 – 1388/373 А+В1+В2 –27071/7499	А – +3082/+792 В1 – -2590/-686 В2 – +400/+151 А+В1+В2 –+892/+257	А – +38,2/+36 В1 – -15,1/-14,2 В2 – +40,4/+68 А+В1+В2 –+3,4/+3,5	Списание залежи(турней), объединение Сбр-3 и Сбр-0 (изменение УПУ)
ОПЗ Контузлинское	А – 11670/5197 В1 – 5489/1937 А+В1 – 17159/7134	А – 17489/6843 А+В1 – 17489/6843	А – +5819/+1646 В1 – -5489/-1937 А+В1 – +330/-291	А – +50/+32 В1 – -100/-100 А+В1 –+2 /-4	Изменение Кп, Кн,ФХС
ПЗ Сиреневское	А – 17126/5273 В1 – 24059/7806 В2 – 8205/1932 А+В1+В2 – 49390/15011	А – 19783/6098 В1 – 21757/7197 В2 – 8459/2014 А+В1+В2 –49999/15309	А +2657/+825 В1 -2302/-609 В2 +254/+82 А+В1+В2 +609/+298	А +16/+15,6 В1 -9,5/-7,8 В2 +3/+4,2 А+В1+В2 +1,2/+2	Изменение петрофизических зависимостей Кн,Кп

Изменение представленных запасов после экспертизы 2018г.

2018	Представлены в ГКЗ. геол./извл., тыс.т.	Принято по рез-м экспертизы. геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., %	Причины изменения
ОПЗ Аксаринское	А-7068/1874; В1-5889/1810; В2-3067/768; АВ1В2-16024/4452	А-7068/1874; В1-5889/1810; В2-3067/768; АВ1В2-16024/4452	0 0 0 0	0 0 0 0	
ОПЗ Биклянское	А - 10120/3667; В1 - 2373/773; А+В1 - 12493/4440	А - 10120/3667; В1 - 2373/773; А+В1 - 12493/4440	0 0 0	0 0 0	
ОПЗ Бурейкинское	А - 34706/11172 В1 - 10039/1781 В2 - 6407/913 АВ1В2 - 51152/13866	А - 34641/11281; В1 - 10539/1880; В2 - 6386/898; АВ1В2 – 51566/14059	А -65/+109 В1 +500/+99 В2 -21/-15 АВ1В2 +414/+193	А -0.2/+1 В1 +4.7/+5.3 В2 -0.3/-1.7 АВ1В2 +0.8/+1.4	Кп, Кн., Перекатегоризация.
ПЗ Контузлинское	А - 18877/7217; В1 - 8/2 (новая залежь в алек); АВ1 - 18885/7219	А - 18993/7260; В1 - 8/2; АВ1 – 19001/7262	А -+116/+43; В1 0; АВ1 +116/+43	А +0,6; В1 0; АВ1 +0,6	Корректировка подсч.плана по турнейскому ярусу (корт скв не добур)
ОПЗ Лангуевское	А - 428/161 В1 - 13622/3637 В2 - 1487/433 АВ1В2 - 15537/4231	А - 10223/3067 В1 - 4276/872 В2 - 1248/396 АВ1В2 - 15747/4335	А +9795/+2906 В1 -9346/-2765 В2 -239/-37 АВ1В2 +210/+104	А + 2288.5/+1805.0 В1 -68.6/-76.0 В2 -16.1/-8.5 АВ1В2 +1.4/+2.5	Списание залежи (Турн). Перекатегоризация Исправление тех.ошибки (объем 5 зал.бобрик).
ПЗ Муслюмовское	А - 5911/2598 В1 - 1608/646 АВ1 - 7519/3244	А - 6710/2897 В1 - 809/347 АВ1 - 7519/3244	А +799/+299 В1 -799/-299 АВ1 0/0	А +11.9/+10.3 В1 - 98.8/-86.2 АВ1 0/0	Перекатегоризация
ОПЗ Баязитовское	А – 80/38	А – 80/38	0	0	

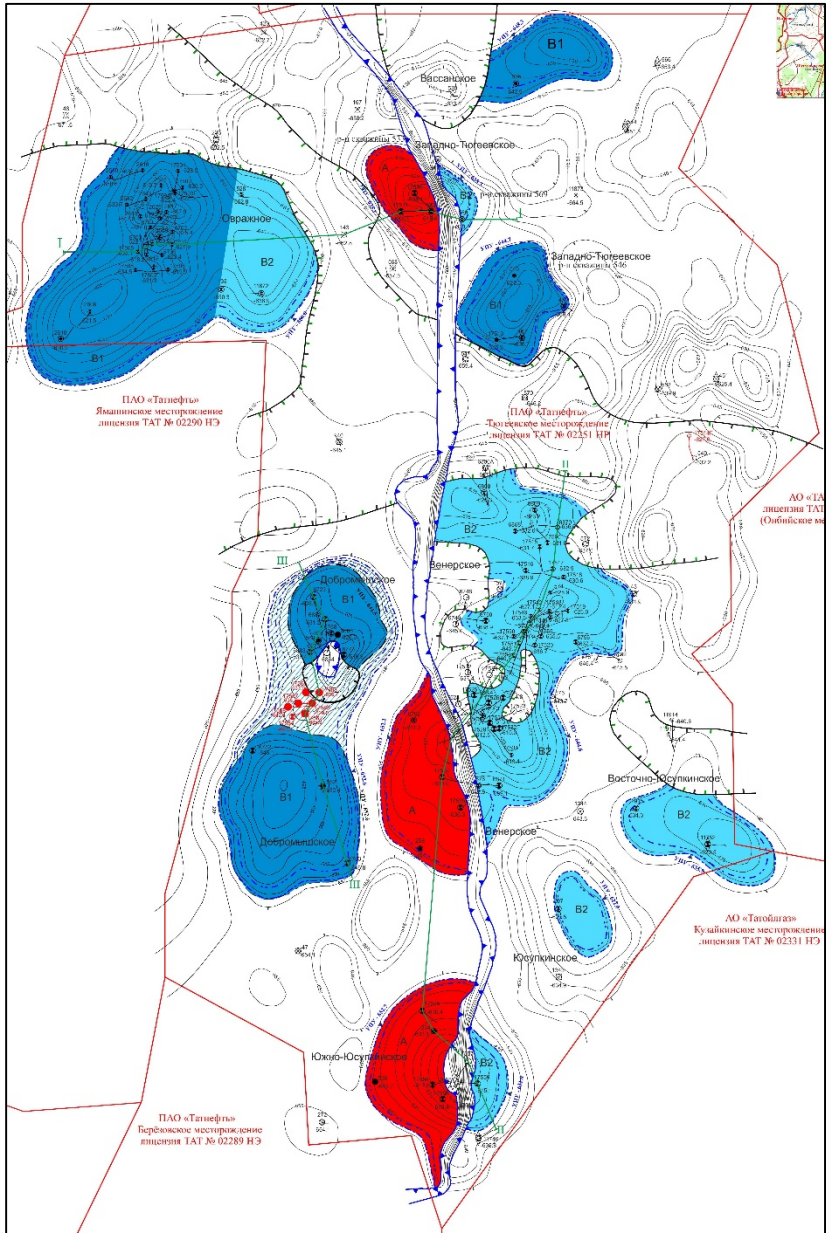
Изменение представленных запасов после экспертизы 2018г.

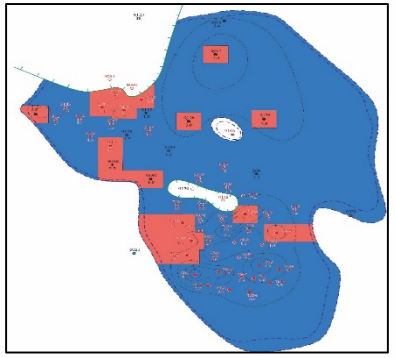
2018	Представлены в ГКЗ. геол./извл., тыс.т.	Принято по рез-м экспертизы. геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., %	Причины изменения
ПЗ Пионерское	А - 17690/5740 В1 - 32523/9693 В2 - 6762/1646 АВ1В2 - 56975/17079	А - 24081/7461 В1 - 25854/7860 В2 - 6353/1553 АВ1В2 - 56288/16874	А +6391/+1721 В1 -6669/-1833 В2 -409/-93 АВ1В2 -687/-205	А +36.1/+30 В1 -20.5/-18.9 В2 -6/-5.7 АВ1В2 -1.2/-1.2	Отделение Мюдовского поднятия в отдельное месторождение.
ОПЗ Мюдовское	С1-335/128 С2-366/74 С1С2-701/202	С1-335/128 С2-366/74 С1С2-701/202	0 0 0	0 0 0	
ОПЗ Подверьюское	В1-3988/957 В2-10912/2619 В1+В2-14900/3576	В1-3988/957 В2-10912/2619 В1+В2-14900/3576	0 0 0	0 0 0	
ОПЗ Тюгеевское	А - 17259/5643 В1 - 18204/4732 В2 - 3768/895 АВ1В2 - 39229/11270	А - 22853/7035 В1 - 10946/2856 В2 - 5300/1327 АВ1В2 - 39099/11218	А +5596/+1392 В1 -7258/-1876 В2 +1532/+432 АВ1В2 -130/-52	А +24.5/+19.8 В1 -66.3/-65.7 В2 +28.9/+32.6 АВ1В2 -0.3/-0.5	Списание залежи(турней).
ПЗ Чегодайское	А - 5434/978 В1 - 21030/5418 В2 - 3689/888 АВ1В2 - 30153/7284	А - 11934/2509 В1 - 13379/3752 В2 - 4787/1110 АВ1В2 - 30100/7371	А +6500/+1531 В1 -7651/-1666 В2 +1098/+222 АВ1В2 -53/+87	А +119.6/+156.5 В1 -36.4/-30.7 В2 +29.8/+25.0 АВ1В2 -0.2/+1.2	Разделение залежи на 2 (одна не представляется) (шешминский горизонт), КИН (турней)
ОПЗ Южно-Мухинское	А - 108/40 В1 - 988/277 В2 - 1890/467 АВ1В2 - 2986/784	А - 108/40 В1 - 988/277 В2 - 1890/467 АВ1В2 - 2986/784	0 0 0 0	0 0 0 0	

Изменение представленных запасов после экспертизы 2018г.

2018	Представлены в ГКЗ. геол./извл., тыс.т.	Принято по рез-м экспертизы. геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., тыс.т.	Изменение геол./извл., %	Причины изменения
Бахчисарайское	A - 11591/3464 B1 - 4252/1307 B2 - 62/20 AB1B2 - 15905/4791	A - 11591/3464 B1 - 4252/1307 B2 - 62/20 AB1B2 - 15905/4791	0 0 0 0	0 0 0 0	
Азево-Салаушское	A - 20685/8124 B1 - 818/215 B2 - 70/18 AB1B2 - 21573/8357	A - 19316/7593 B1 - 772/201 B2 - 504/154 AB1B2 - 20592/7948	A -1369/-531 B1 -46/-14 B2 +434/+136 AB1B2 -981/-409	A -6.6/-6.5 B1 -5.6/-6.5 B2 +620/+755.6 AB1B2 -4.5/-4.9	
Курманаевское	A - 2404/584 B1 - 4294/1100 B2 - 428/54 AB1B2 - 7126/1738	A - 2463/604 B1 - 4235/1080 B2 - 428/54 AB1B2 - 7126/1738	A +59/+20 B1 -59/-20 B2 0 AB1B2 0	A +2.5/+3.4 B1 -1.4/-1.8 B2 0/0 AB1B2 0/0	Перекатегоризация
Кутушское	A - 18642/6633 B1 - 10391/2509 B2 - 4100/914 AB1B2 - 33133/10056	A - 18642/6633 B1 - 10391/2509 B2 - 4100/914 AB1B2 - 33133/10056	0 0 0 0	0 0 0 0	
Западно-Репинское	A - 26/12 B1 - 402/181 B2 - 145/65 AB1B2 - 573/258	A - 81/36 B1 - 461/208 B2 - 31/14 AB1B2 - 573/258	A +55/+24 B1 +59/+27 B2 -114/-51 AB1B2 0	A +211.5/+200 B1 +14.7/+14.9 B2 -78.6/-78.5 AB1B2 0/0	Перекатегоризация
Соколкинское	A - 47963/15932 B1 - 5490/1424 B2 - 3356/903 AB1B2 - 56809/18259	A - 47963/15932 B1 - 5296/1359 B2 - 3292/878 AB1B2 - 56551/18169	A 0/0 B1 -194/-65 B2 -64/-25 AB1B2 -258/-90	A 0/0 B1 -3.5/-4.6 B2 -1.9/-2.8 AB1B2 -0.5/-0.5	
Сотниковское	A - 5933/1655 B1 - 8912/2832 B2 - 4267/1327	A - 5933/1655 B1 - 8912/2832 B2 - 4210/1306	A 0/0 B1 0/0 B2 -57/-21	A 0/0 B1 0/0 B2 -1.3/-1.6	

Причины изменения запасов и категорий





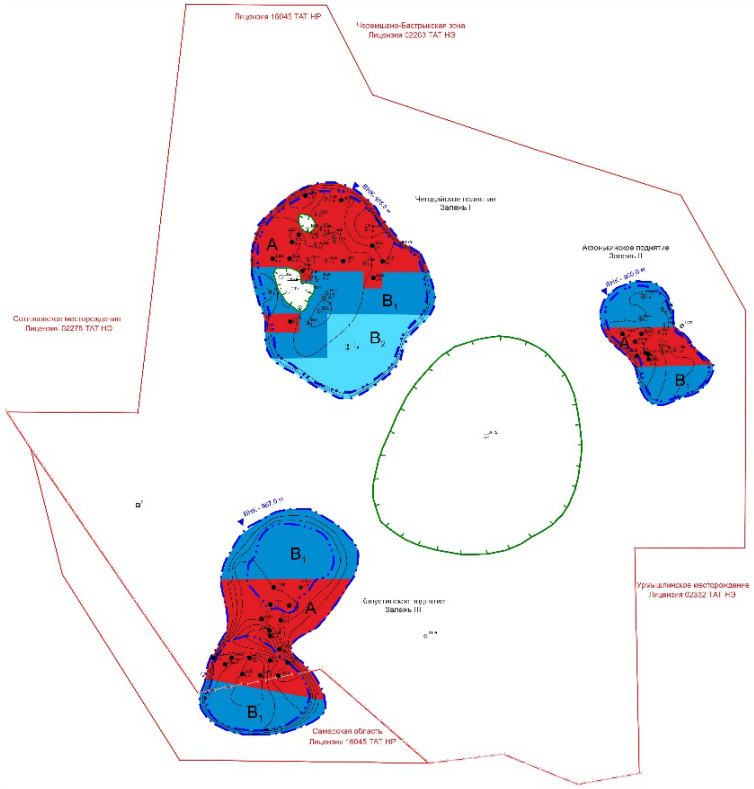
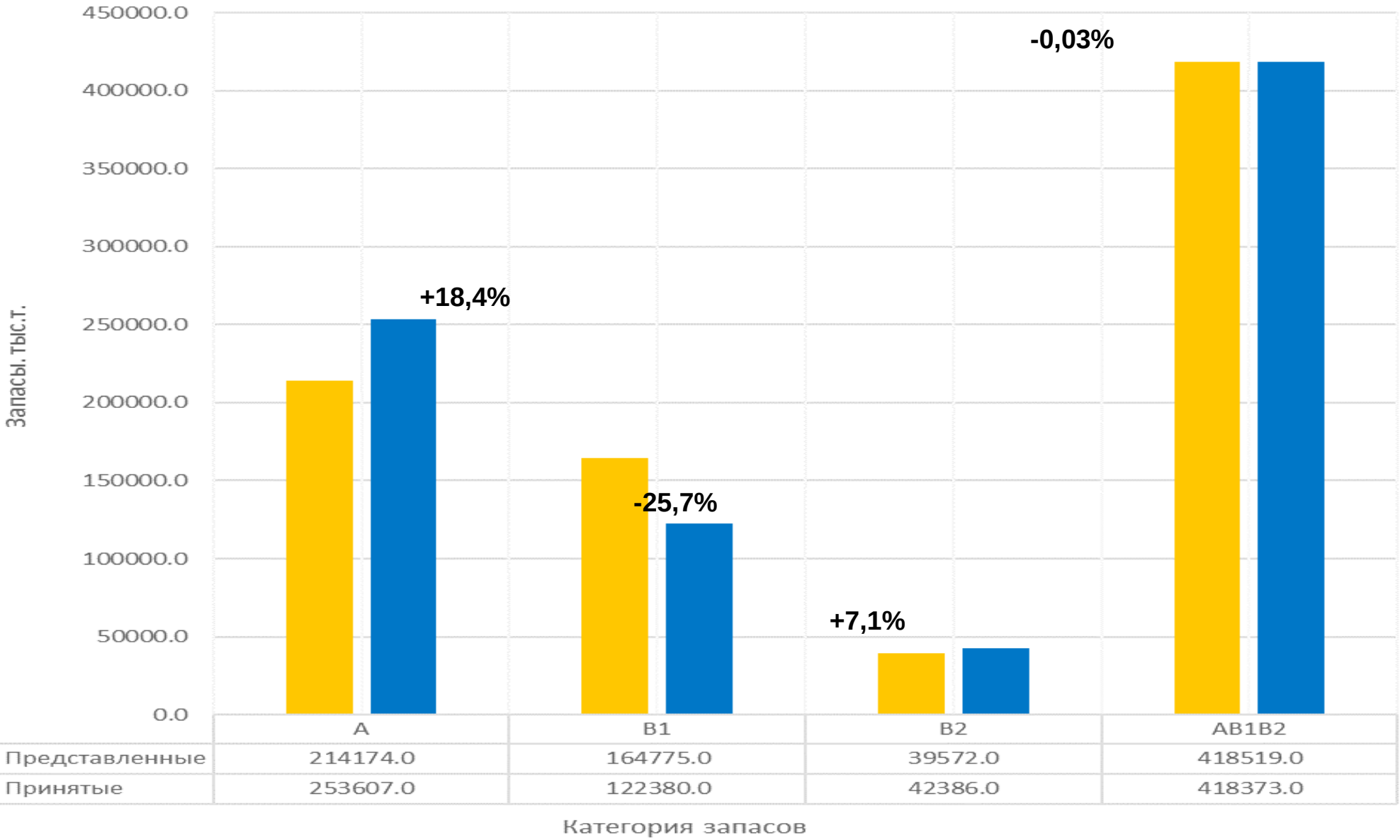


Диаграмма изменения представленных запасов после экспертизы за 2017-2018



	A	B1	B2	AB1B2
Представленные	214174.0	164775.0	39572.0	418519.0
Принятые	253607.0	122380.0	42386.0	418373.0

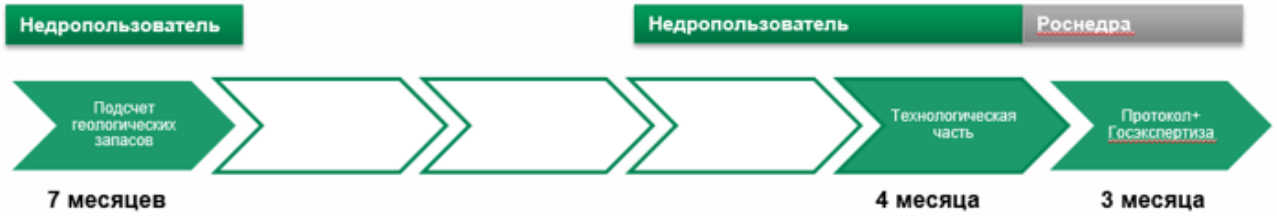
Пересмотр схемы представления работ по ПЗ и ПТД

Рисунок №1. Действующая схема (по мнению ФБУ «ГКЗ»)

*И.В.Шпуров

Всего: 25 месяцев

Новая схема (после ввода новой классификации запасов)



Всего: 14 месяцев

Действующая схема позволяет:

- Сократить на 30-40% время подготовки документов, но уменьшает качество предоставляемой информации;

Схема вступила в силу с 01.02.2016

19.04.2018г. в силу вступили Изменения по применению Классификации (подписан министром С.Е. Донским)

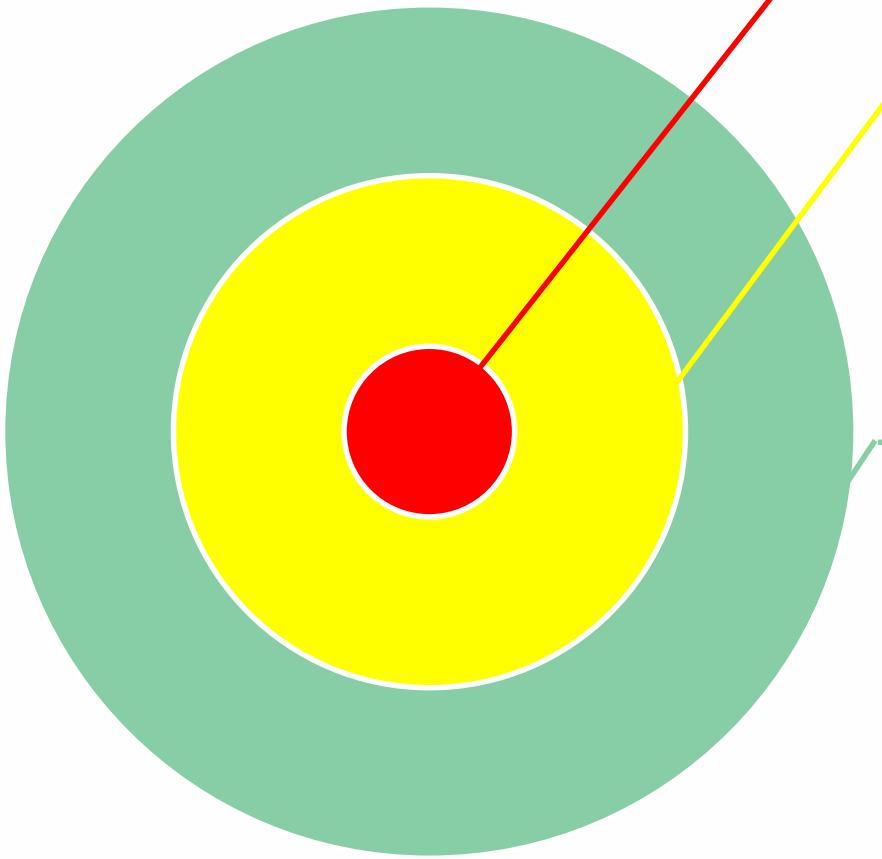
Рисунок №2. Реальная схема (по опыту недропользователей)

Новая схема (после ввода новой классификации запасов-по опыту текущего года)

Всего 8 месяцев на ПЗ+ПТД, а не 11 месяцев, так как крайний срок сдачи – 1 сентября!

Предлагаем выстроить схему работы следующим образом (срок выполнения – 1,5 года): подсчет запасов → получение протокола → проектный документ на разработку месторождений → получение протокола → согласование в Роснедра единого протокола на разработку месторождения. С учетом ужесточения требований ФБУ «ГКЗ» и экспертных заключений, увеличение сроков выполнения работ приведет к улучшению качества представляемых материалов, а соответственно более рациональному проектированию.

Рассмотрение пролонгации сроков «переходного» периода до 2023 года



39 месторождений прошли защиту

70 месторождений еще не ересчитаны (в т.ч. Уникальные и крупные Ромашкинское, Ново-Елховское, Бавлинское)

109 месторождений необходимо пересчитать по действующей классификации

Необходима пролонгация сроков «переходного» периода до 2023 года (сейчас стоит срок до 2021 года), согласно которого все нефтяные компании России должны пересчитать все свои месторождения по существующей классификации запасов.

Полномасштабное введение защиты проектов по удалённой связи

Возможность проведения ВКС на рабочих и/или пленарных заседаниях

- Экономия времени и сокращение расходов на командировки
- Возможность многоточечных конференций (присутствие специалистов с разных городов)
- Неограниченное количество участников
- Оперативное принятие решений и устранение замечаний

Предложения по созданию методики подсчета запасов ТрИЗ

1. **Совершенствование «Временных методических рекомендаций по подсчету запасов нефти в доманиковых продуктивных отложениях» с учетом вновь проведенных исследований.**

2. **Совершенствование методики подсчета запасов сверхвязкой нефти**

Благодарю за внимание