



university

Тюменский
индустриальный
университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ И ИНТЕНСИФИКАЦИИ НА РОДНИКОВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

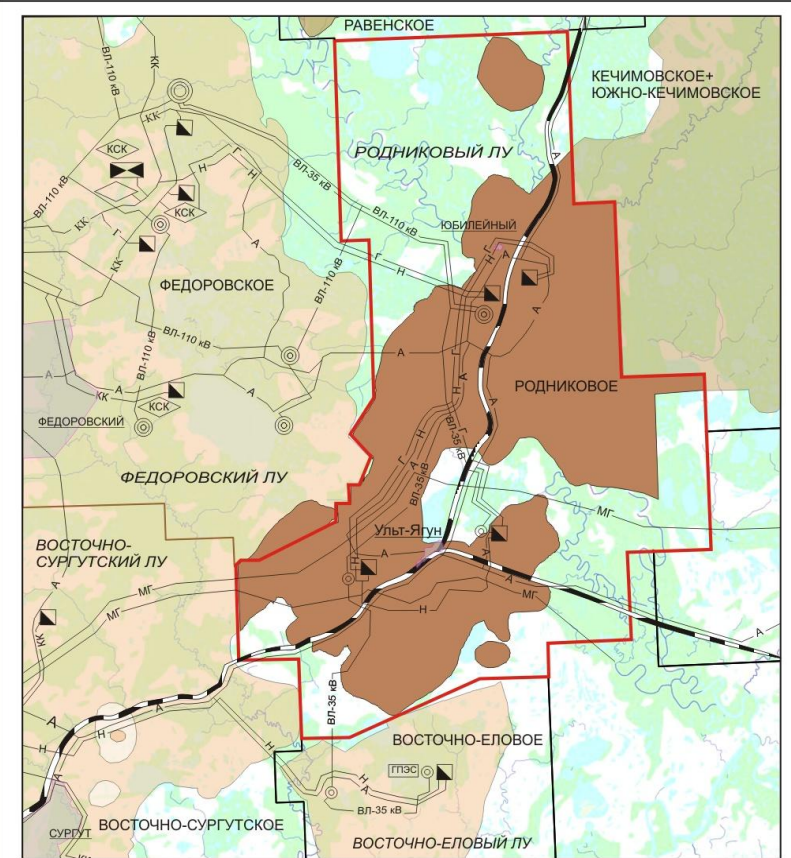
Зав. кафедрой РЭНГМ: д.т.н., профессор Грачев С.И.
Научный руководитель: к.т.н., доцент Саранча А.В.
Выполнил студент группы ЭДНбзу-15-8 Кондрашов В.Г.

Тюмень, 2019























www.tyuiu.r

и

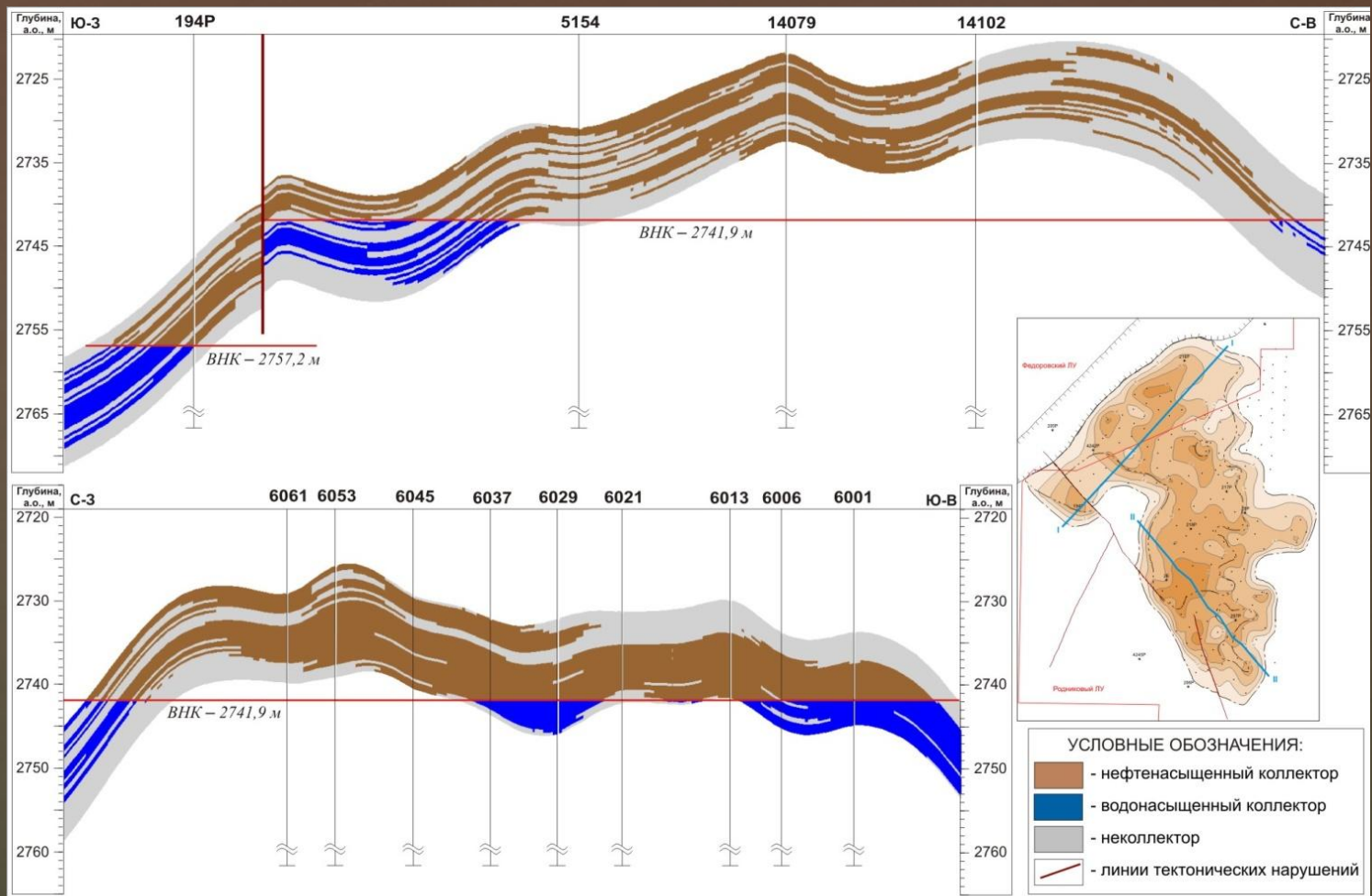
Обзорная карта района работ



Условные обозначения

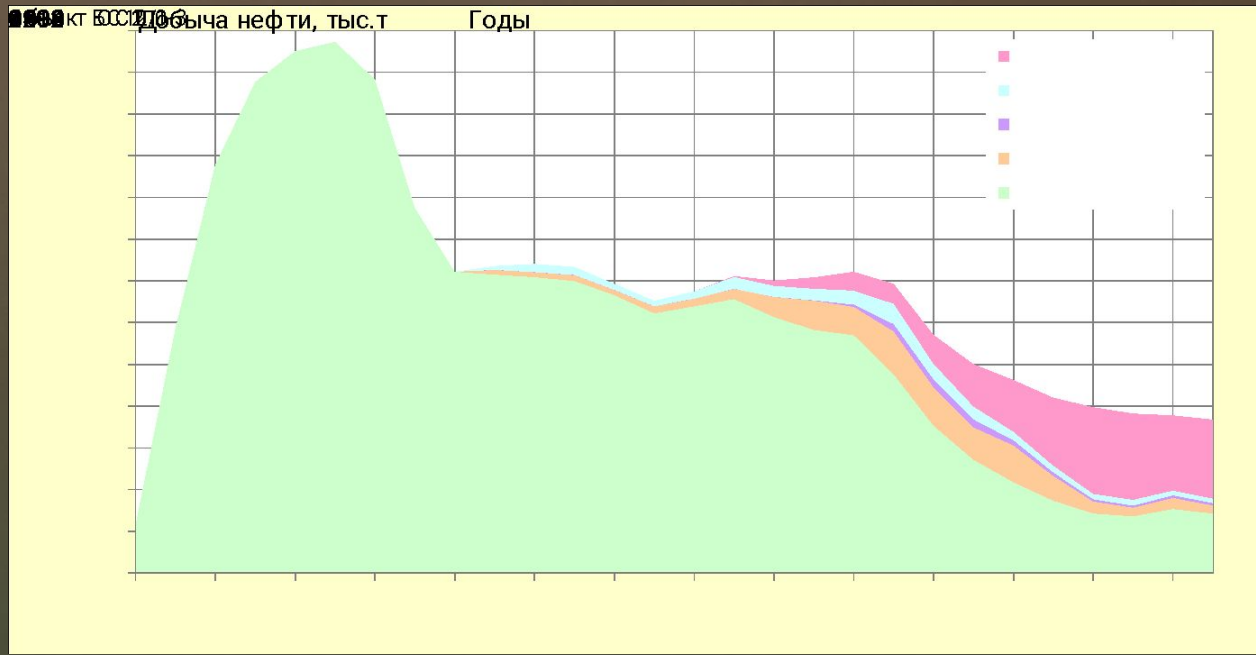
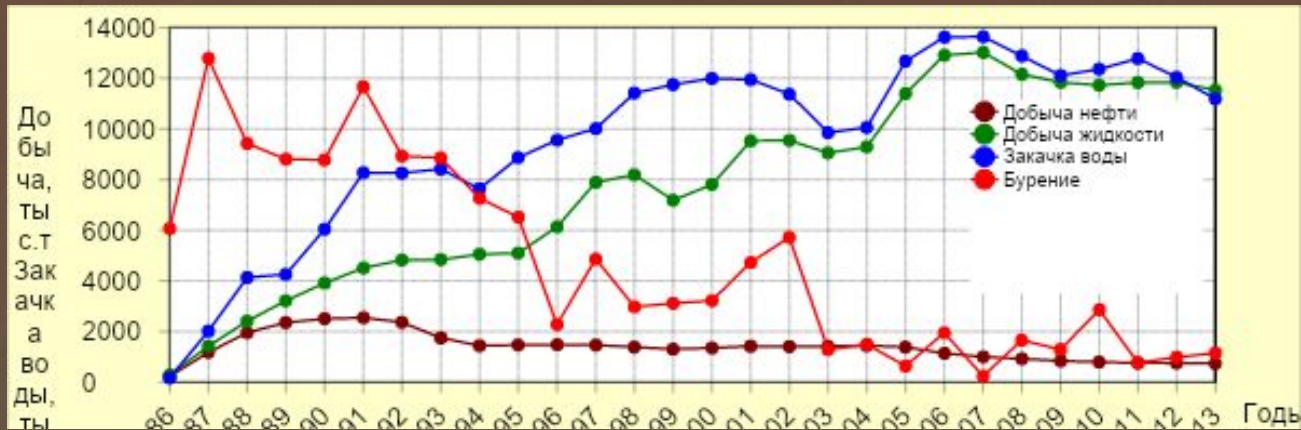
- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | - Дожимная насосная станция, совмещенная с УПСВ и КНС |  | - Газопровод |
|  | - Центральный пункт сбора и подготовки нефти (ЦПС) |  | - Магистральный газопровод |
|  | - Компрессорная станция низких ступеней сепарации |  | - Коридор коммуникаций |
|  | - Компрессорная станция транспортной |  | - Высоковольтные линии |
|  | - Газопоршневая электростанция |  | - Граница рассматриваемого месторождения |
|  | - Трансформаторная подстанция 220/110 кВ |  | - Границы лицензионных участков |
|  | - Трансформаторная подстанция 110/35/6 кВ |  | - Контур рассматриваемого месторождения |
|  | - Трансформаторная подстанция 35/6 кВ |  | - Контур месторождения |
|  | - Автомобильная дорога |  | - Контур месторождения сторонний |
|  | - Нефтепровод |  | - Населенный пункт |
| | |  | - Железная дорога |
| | |  | - Река |

Геологическое строение



По величине начальных извлекаемых запасов нефти Родниковое месторождение является крупным, по количеству и свойствам подсчётных объектов – многопластовым со сложным геологическим строением

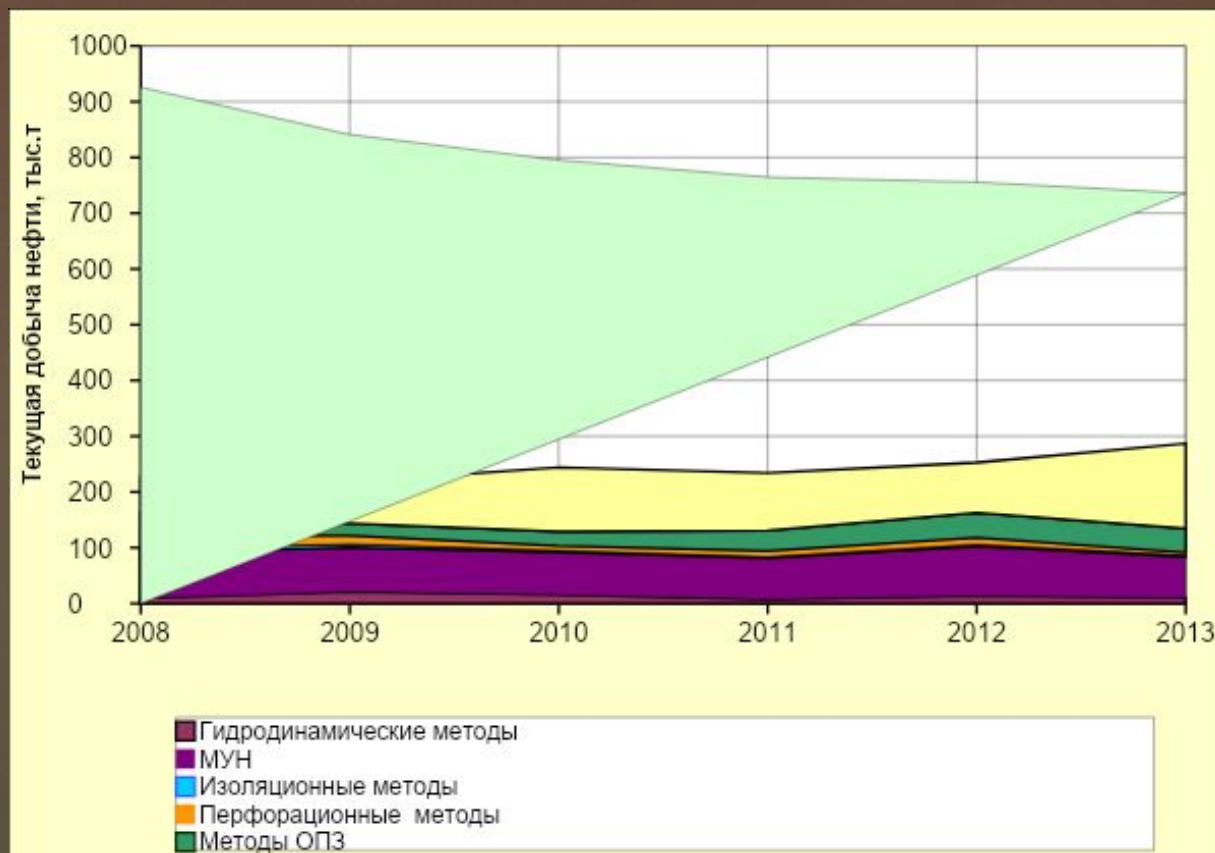
Динамика показателей разработки



Структура фонда скважин



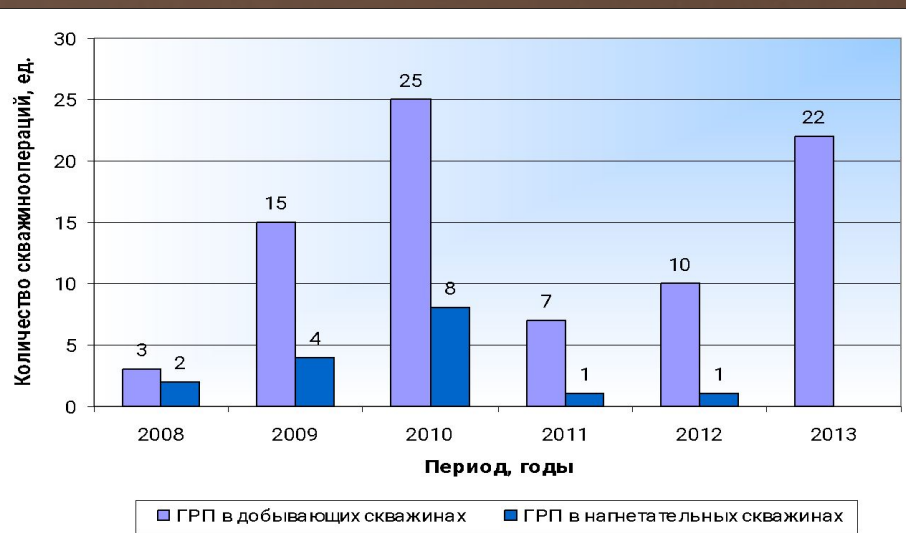
динамика дополнительной добычи нефти за счёт методов воздействия на пласты, и её вклад в общую добычу нефти



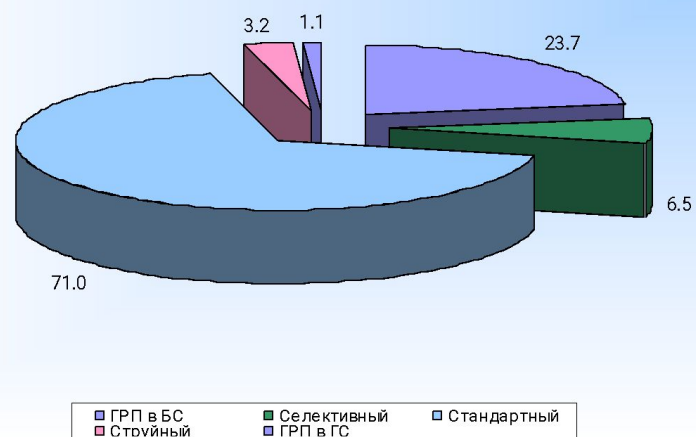
Сопоставление проектных и фактических объёмов применения методов воздействия на пласты

Вид воздействия	Показатели	Ед. изм.	2010		2012		2013		2010-2013	
			проект	факт	проект	факт	проект	факт	проект	факт
ОПЗ физико-химическими методами в добывающих скважинах	Кол-во скв.-опер.	ед.	28	3	29		30	1	118	8
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	12,73	0,59	15,85	0,54	14,68	0,05	59,92	2,34
ОПЗ физико-химическими методами в нагнетательных скважинах	Кол-во скв.-опер.	ед.	55	39	58	47	60	36	229	167
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	18,55	25,45	26,06	43,8	24,26	42,8	92,94	147,67
Перфорационные методы	Кол-во скв.-опер.	ед.	21	18	19	15	18	8	76	51
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	7,85	7,46	12,00	11,1	11,65	4,69	42,35	32,96
ГРП	Кол-во скв.-опер.	ед.	16	33	6	11	7	22	35	74
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	93,70	114,7	88,90	90,3	82,17	152	356,87	460,91
Изоляционные методы	Кол-во скв.-опер.	ед.	12	6	11	4	12	11	45	24
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	4,69	4,32	6,00	4,69	6,14	3,28	23,06	14,89
Технологии МУН	Кол-во скв.-опер.	ед.	41	52	43	62	45	44	172	205
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	61,80	75,56	61,21	88,8	59,90	73,8	244,21	312,31
Гидродинамические методы	Кол-во скв.-опер.	ед.	30	87	32	162	33	196	127	608
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	7,96	15,78	8,58	13,4	8,87	9,96	34,23	46,65
Всего по месторождению	Кол-во скв.-опер.	ед.	203	238	198	301	205	318	802	1137
	Доп.нефть с перех.эфф.	тыс.т	207,28	243,9	218,60	252	207,67	286	853,58	1017,7

Анализ эффективности применения гидравлического разрыва пласта



За счёт проведения 98 скважиноопераций ГРП дополнительно добыто 465.47 тыс.т нефти.



Программа применения методов на 2019-2021 годы

Метод воздействия	Показатели	Годы разработки			
		2019	2020	2021	2019-2021
Физико-химические ОПЗ в добывающих скважинах	Кол-во скв.-опер., ед.	20	9	5	34
	Доп. нефть, тыс. т	9,17	3,82	2,29	15,28
Физико-химические ОПЗ в нагнетательных скважинах	Кол-во скв.-опер., ед.	52	22	13	86
	Доп. нефть, тыс. т	29,34	12,23	7,34	48,90
ГРП	Кол-во скв.-опер., ед.	23	10	6	39
	Доп. нефть, тыс. т	110,16	45,90	27,54	183,61
Перфорационные методы	Кол-во скв.-опер., ед.	17	7	4	28
	Доп. нефть, тыс. т	11,63	4,85	2,91	19,38
Технологии МУН	Кол-во скв.-опер., ед.	91	38	23	151
	Доп. нефть, тыс. т	100,94	42,06	25,24	168,24
Изоляционные методы	Кол-во скв.-опер., ед.	22	9	6	37
	Доп. нефть, тыс. т	18,35	7,65	4,59	30,58
Гидродинамические методы	Кол-во скв.-опер., ед.	46	19	11	76
	Доп. нефть, тыс. т	5,67	2,36	1,42	9,45
Итого по месторождению	Кол-во скв.-опер., ед.	271	113	68	451
	Доп. нефть, тыс. т	285,3	118,9	71,3	475,4
Доля в общей добыче	%	46,7	23,7	16,6	43,3

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!