

## **Анализ лицензирования недр и результатов проведения ГРП на участках распределенного фонда на территории Иркутской области**

*Е. Н. Кузнецова<sup>1</sup>\*, Е. В. Белова<sup>1</sup>, А. О. Гордеева<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,  
г. Новосибирск, Российская Федерация  
\* e-mail: kuznetsovaen@ipgg.sbras.ru

**Аннотация.** Выполнен обзор состояния распределенного фонда недр (РФН) за период с 1993 по 2021 гг. на территории Иркутской области. Выделены основные этапы и особенности его развития. РФН состоит из 98 участков недр, на которые выданы лицензии на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений нефти и газа. За рассматриваемый период наблюдается расширение площади РФН и увеличение объемов геологоразведочных работ. В качестве недропользователей зарегистрировано 30 компаний, из которых выделяется группа ООО «ИНК», ПАО НК «Роснефть» ПАО «Газпром». Эти компании вносят основной вклад в проведении геологоразведки, ведут работы на половине площади всего РФН и имеют в сумме 47 лицензий. В результате деятельности всех недропользователей открыто 33 месторождения нефти и газа.

**Ключевые слова:** Лено-Тунгусская НГП, Иркутская область, нефтегазоносность, лицензирование

## **Analysis of subsoil licensing and the results of exploration at allocated fund areas in the Irkutsk region**

*E. N. Kuznetsova<sup>1</sup>\*, E. V. Belova<sup>1</sup>, A. O. Gordeeva<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS, Novosibirsk,  
Russian Federation  
\* e-mail: kuznetsovaen@ipgg.sbras.ru

**Abstract.** A review of the state of the distributed subsoil fund (RFN) for the period from 1993 to 2021 was completed. on the territory of the Irkutsk region. The main stages and features of its development are highlighted. The RFN consists of 98 subsoil plots for which licenses have been issued for prospecting, exploration and exploitation of oil and gas fields. During the period under review, there has been a steady expansion of the RPF area and an increase in the volume of geological exploration. 30 companies are registered as subsoil users, of which the group of ООО INK, PJSC NK Rosneft, PJSC Gazprom stands out. These companies make the main contribution to exploration, operate on half of the area of the entire RFN and have a total of 47 licenses. As a result of the activities of all subsoil users, 33 oil and gas fields were discovered.

**Keywords:** Leno-Tunguska OGP, Irkutsk region, oil and gas potential, licensing of mineral resources

### ***Введение***

Одновременно с принятием «Закон о недрах» в 1993 году первые лицензии для разведки и добычи полезных ископаемых на территории Иркутской области получила компания АО «РУСИА Петролеум» на Ковыктинском и Верхнечонском месторождениях. В дальнейшем на таких пилотных проектах разрабатыва-

лись основные положения принятой в 2005 г. федеральной «Программы геологического изучения и предоставления в пользование месторождений УВ-сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)» [1, 2]. Результативная работа недропользователей в формате «Программы...» зависит, с одной стороны, от регулярного контроля выполнения лицензионных обязательств государственными структурами, с другой стороны, от своевременной коррекции законодательной базы в соответствии с развитием процессов недропользования. Системный мониторинг по состоянию распределенного фонда недр (РФН), выполнению основных видов геологоразведочных работ (ГРР) и динамики открытия новых месторождений нефти и газа является эффективным инструментом, позволяющим оценить успешность реализации государственной политики по вопросам недропользования. Подобные аналитические работы выполнялись ранее научными коллективами СНИИГиМСа, ВНИГНИ, ИНГГ СОРАН [3, 4].

### ***Методы и материалы***

В работе использованы статистические методы с целью получения количественных характеристик и выявления общих закономерностей состояния РФН, выполненных недропользователями объемов ГРР, открытых месторождений нефти и газа за период с 1993 по 2022 гг. на территории Иркутской области.

### ***Результаты***

По состоянию на 01.01.2022 г. РФН по площади составляет 36 % от всей территории Иркутской области и включает 98 участков. В качестве недропользователей зарегистрировано 30 компаний, занимающихся геологическим изучением, разведкой и добычей углеводородного сырья. При анализе часть компаний объединены в группы по принадлежности к учредителю. (рис. 1). Наибольшее количество действующих лицензий выдано на геологическое изучение, поиски, разведку и разработку полезных ископаемых (НР) – 69 лицензий, что составляет 70,4% от общего количества действующих лицензий и занимает по площади 71,84 % от суммарной площади РФН. Двадцать лицензий выдано на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых (НП), что составляет 20,4 % от общего количества действующих лицензий и занимает по площади 11,8% от общей площади РФН. На разведку и добычу полезных ископаемых (НЭ) выдано 9 лицензии, и это 9,2% от общего количества действующих лицензий и по площади 5,2 % от общей площади РФН.

По количеству действующих лицензий среди недропользователей выделяется три группы компаний: крупные, средние и мелкие. Наиболее крупным по количеству действующих лицензий недропользователем в регионе является ООО «Иркутская нефтяная компания (ООО «ИНК»)), ей принадлежат лицензии на 22 участка, которые занимают 22,7 % от всей площади РФН. ПАО НК "Роснефть" имеет лицензии на 16 участков, что составляет 20,1 % от площади РФН. ПАО "Газпром" осваивает 9 участков – 7,8 % от площади РФН.

Средние компании имеют 5-3 действующих лицензии (в сумме 27) и ведут работы на площади, составляющей 28 % от всего РФН. Компания ООО «СКАН-

ДИЯ» является учредителем ООО "Ербогаченский", ООО "Ичерский Южный", ООО "Киренский", ООО "Ичикта", владеет четырьмя лицензиями, площадь участков составляет 6,1 % от РФН. Еще одна иркутская компания ООО «ДИТЭКО» максимально владела семью участками, но за период с 2016 по 2021 гг. сдала лицензии по четырем участкам в НФН, участки по действующим лицензиям занимают 3,8 % площади распределенного фонда. С 2006 г. самый крупный недропользователь на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) – ООО «Сургутнефтегаз» – ведет разведку также и в Иркутской области. Максимально имел шесть лицензий, но в 2013-2014 гг. сдал досрочно три участка в НФН. По действующим лицензиям площадь участков составляет 3,5 %. В эту группу входит компания ООО «Петромир» с долей площади 5,1 %. Оставшиеся 24 лицензии распределены между 19 мелкими компаниями, по площади их доля составляет 22 % от всего РФН Иркутской области.

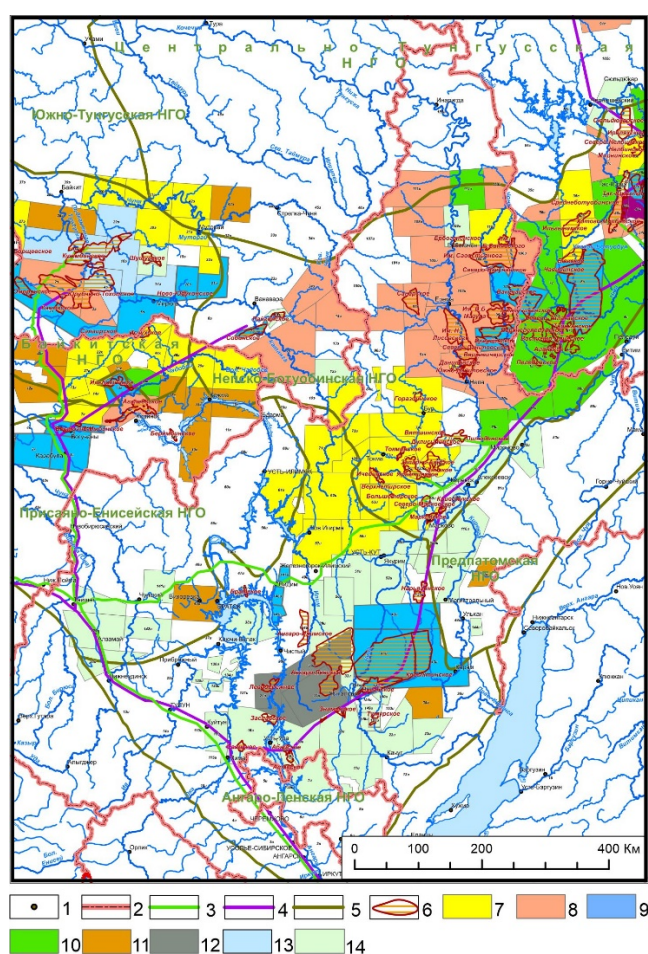


Рис. 1. Обзорная карта лицензирования Иркутской области по состоянию на 01.01.2022 г.

1 – города, 2 – границы субъектов, 3 – нефтепроводы, 4 – газопроводы, 4 – границы НГО, 6 – месторождения нефти и газа, 7-13 – головные компании-недропользователи участков распределенного фонда недр: 7 – ООО «Иркутская нефтегазовая компания», 8 – ПАО НК «Роснефть», 9 – ПАО «Газпром», 10 – ПАО «Сургутнефтегаз», 11 – ПАО «ДИТЭКО», 12 – ООО «Петромир», 13 – ОАО «НГК Славнефть», 14 – другие недропользователи

Участки РФН на территории области расположены в пяти нефтегазоносных областях (НГО): Центрально-Тунгусской, Непско-Ботуобинской, Предпатомской, Ангаро-Ленской и Присяяно-Енисейской (табл. 1).

Таблица 1

Распределение действующих лицензий по площади и объёму геологоразведочных работ на территориях нефтегазоносных областей

НГО	количество лицензий (шт)	количество лицензий (в % от общего числа)	Площадь РФН (в % от площади РФН Иркутской области)	Проведенные недропользователями ГГР			
				сейсмо-разведка 2D, км	сейсмо-разведка 3D, км <sup>2</sup>	кол-во скважин	объем бурения
Центрально-Тунгусская	1	1	2	0	500	1	2970
Непско-Ботуобинская	42	43	43	35895	18073	196	466467
Предпатомская	5	5	6	253	0	1	3200
Ангаро-Ленская	43	44	40	23153	12909	79	245937
Присяяно-Енисейская	7	7	9	0	0	0	0
всего	98	100	100	59302	31482	277	718574

В период с 1993 по 2021 гг. в РФН всего был зарегистрирован 121 участок недр. За этот же период в нераспределенный фонд возвращено 36 участков недр (рис. 2). Из числа возвращенных 5 участков, сформированных до 2005 г., изъяты из государственного реестра, их границы аннулированы, 13 участков недр вернулись в РФН. В НФН находятся два участка с открытыми на них месторождениями УВ. Это Ангаро-Илимское и Нарьягинское, зарегистрированные в 2009 г. Открытие, принадлежит ООО «ИНК». После подсчета запасов в 2013 г. участки были сданы в НФН досрочно.

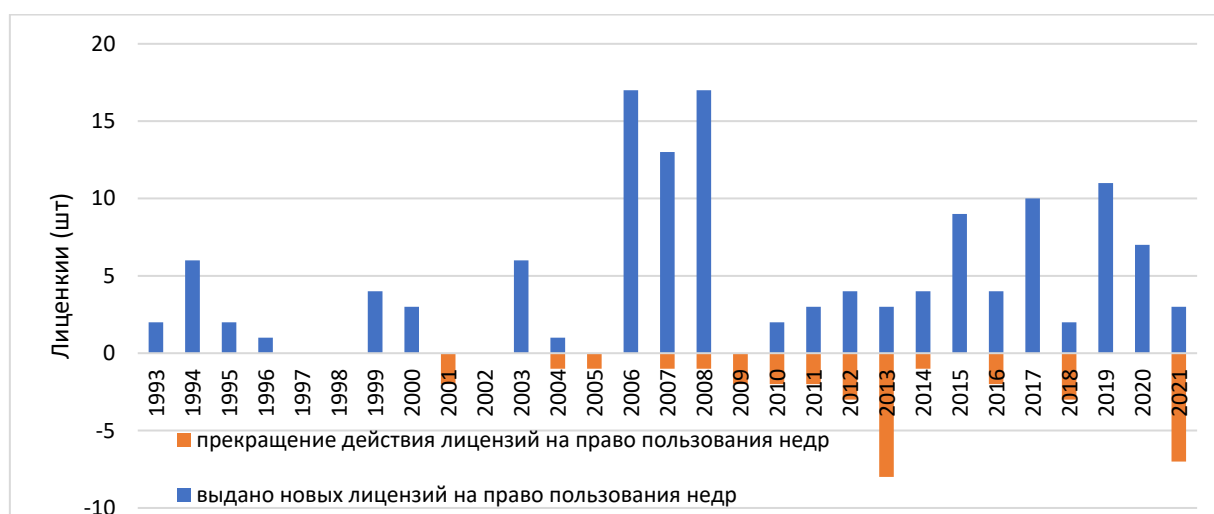


Рис. 2. Динамика лицензий, выданных и прекративших право пользования в период с 1993 по 2021 гг. на территории Иркутской области

За отчетный период компаниями недропользователями выполнено 59302 км сейсморазведочных работ 2D, 31482 км<sup>2</sup> сейсморазведочных работ 3D, пробурено 277 глубоких скважин объемом 718574 м (табл. 2).

Таблица 2

Объёмы ГРП выполненных за счёт средств недропользователей  
на территории Иркутской области

Год	Сейсморазведка 2D (км)	Сейсморазведка 3D (км <sup>2</sup> )	Количество скважин	Объем бу- рения (м)
2000	0	0	2	6654
2001	0	0	2	6654
2002	1289	0	2	6653
2003	1018,55	0	2	6443
2004	1339,25	0	4	13565
2005	1077,2	81,5	4	13744
2006	539	0	6	20196
2007	2264,535	0	5	15840
2008	5600,65	0	8	24064
2009	9296,15	40	8	20004
2010	10612,4	164	14	31973
2011	4617,95	711	17	41298
2012	2528,7	1463,42	18	44783
2013	2108,36	2504	18	41602
2014	3649,8	3450	24	57311
2015	2724,45	3926	20	49759
2016	1898,4	5425	20	50570
2017	2053	3574	20	51821
2018	3321,08	4052	32	81823
2019	1853,35	3082	25	60971
2020	1510,4	3009	26	72846
<b>ВСЕГО</b>	<b>59302,225</b>	<b>31481,92</b>	<b>277</b>	<b>718574</b>

На территории Иркутской области всего на 01.01.2021 открыто 46 месторождений. Из этого числа на участках РФН за счет средств недропользователей открыто 33 месторождения. По величине запасов УУВ крупных месторождений – 11, средних – 17, мелких – 5. Самое крупное месторождение находится в Ангаро-Ленской НГО с одноименным названием. На втором месте – им. Савостьянова, на третьем – им. Лисовского, месторождения находятся в Непско-Ботуобинской НГО.

Больше всего месторождений в Иркутской области открыла компания ООО «ИНК» – 11, ПАО НК «Роснефть» – 8, ПАО «Газпром» – 3. Из пяти НГО место-

рождения зарегистрированы только в Ангаро-Ленской и Непско-Ботуобинской – 10 и 23 соответственно. По составу флюида в Ангаро-Ленской НГО пока нет месторождений с нефтяными залежами, только газовые или газоконденсатные.

### *Обсуждение*

С начала действия «Программы...» Иркутская область резко отреагировала активностью недропользователей и расширением площади РФН. За 2006-2008 гг. было зарегистрировано 47 участков недр и выданы лицензии на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений нефти и газа. Из них 19 (40%) лицензий принадлежали группе крупных компаний, 8 (17%) средним и 20 (43%) мелким. В целом, это хорошо изученные федеральными ГРР участки недр, многие – с подготовленными запасами. За этот же период два участка сдано в НФН. С 2009 по 2015 гг. состояние РФН развивалось незначительно. Основной причиной было снижение объемов ГРР на НФН. Объектами лицензирования стали слабоизученные участки с невысокими перспективами [3]. За эти шесть лет не состоялись аукционы по 31 участку НФН, 5 из которых только со второй или даже третьей попытки пополнили РФН. В сумме только 17 участков НФН прошли процедуру регистрации, из них крупные компании получили 7 участков, а средние и мелкие 10. За этот же период 18 участков сдано в НФН. В последующий период после 2015 г. еще 11 участков из несостоявшихся аукционов перешли в РФН. До сих пор в НФН находятся 17 участков непрошедших аукцион с 2009 по 2015 гг. Начиная с 2015 г. наблюдается периодическое увеличение числа участков недр, поступающих в РФН. С 2015 по 2022 г. их количество составило 46. Распределение выданных лицензий по сравнению с 2006-2009 гг. изменилось. Наблюдается увеличение числа лицензий у средних компаний 14 (30%) и снижение у мелких 14 (30%), у крупных почти без изменения 18 (39%). За этот период 12 участков сдано в НФН. За последние семь лет существенно уменьшилось количество несостоявшихся аукционов – пять случаев, из которых после второй попытки четыре участка перешли в РФН. Во все периоды из числа возвращенных в НФН лицензий половина сдана досрочно.

Абсолютное большинство участков находятся на территории двух НГО Ангаро-Ленской и Непско-Ботуобинской, в количестве 43 и 42 соответственно. Это составляет 86,7 % от общего числа участков РФН и соответствует занимаемой ими площади – 83,5% от площади всего РФН (табл. 1, рис. 1).

Вслед за резким расширением РФН в период с 2006 по 2008 гг. с инерцией в два года в 4-5 раз увеличился объем сейсморазведочных работ 2D. С 2011 до 2017 г. неуклонно растет объем сейсморазведочных работ 3D от первых десятков до 5500 км<sup>2</sup> в год соответственно. В последние четыре года темпы снизились до 3000 км<sup>2</sup>, что связано с завершением работ на Ковыктинском месторождении. Количество пробуренных скважин и объем бурения заметно увеличились после 2010 г.

Основной вклад в проведении ГРР принадлежит группе крупных по количеству действующих лицензий компаний: ООО «ИНК», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Газпром» и средней ПАО «Сургутнефтегаз». По сейсмическим работам 2D их доля от общего объема составляет 73,1 %. Абсолютным лидером в проведении сей-

смики 3D является ПАО «Газпром». На его долю приходится 45,4 % выполненных работ, вместе с ООО «ИНК» и ПАО НК «Роснефть» этот показатель вырастает до 94,6%. Доля ПАО «Сургутнефтегаз» незначительна 1,5 %. По количеству пробуренных скважин и объему бурения первое место занимает ООО «ИНК» 36,8 % и 38,2 % от общего объема. В сумме четыре ведущие компании по этим показателям имеют 89,9% и 88,3% соответственно. Во все годы лицензирования в Иркутской области по сравнению с Красноярским краем и Республикой Саха (Якутия) (ее центральные и южные районы) велико количество компаний, имеющих по одному или двум участкам недр. Как правило, такие компании выполняют только сейсмические работы 2D полностью или частично. Из 26 компаний (без четырех ведущих) семь компаний имеет лицензию на новые участки не более трех лет. Из оставшихся 19 компаний 3D сейсмике выполнили только 4, 2D сейсмике - 15 компаний, бурением глубоких скважин - 8. Подавляющий объем ГРП выполнен на территории Ангаро-Ленской и Непско-Ботуобинской НГО, что соответствует размерам РФН по НГО. Количество действующих лицензий и занимаемой площади по этим областям почти не отличается. При этом объемы ГРП заметно выше в Непско-Ботуобинской НГО по всем показателям (табл. 1).

Динамика открытия месторождений хорошо согласуется с динамикой выдачи действующих лицензий. Из 33 месторождений 20 было открыто в период с 2009 по 2012 гг. Инерция составила 3-4 года с момента выдачи лицензии. Годом, предшествующим открытиям, соответствует максимально рекордная динамика проведения сейсморазведочных работ 2D и увеличение показателей бурения.

### *Заключение*

В процессе развития РФН на территории Иркутской области отчетливо выделяется четыре этапа. Первый начальный - 1993-2005 гг., недропользователям передавались участки недр с уже открытыми месторождениями. Второй - 2006-2008 гг., быстрый рост активности недропользователей и расширение площади РФН за счет выставляемых на аукцион разведанных участков недр с подготовленными запасами. Третий – 2009-2014 гг., замедление процесса передачи участков в РФН, связанное с низкой степенью изученности геолого-геофизическими работами и, как следствие, невысокими перспективами территории НФН. Четвертый – 2015-2021 гг., возобновление и дальнейший рост положительной динамики развития РФН. Среди недропользователей за исследуемый период постепенно уменьшилось число мелких по количеству действующих лицензий компаний и увеличилось количество средних, крупных осталось без изменения. С 2011 года снижаются объемы сейсмических работ 2D, одновременно растут объемы 3D. Основной объем ГРП выполняется группой компаний ООО «ИНК», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Газпром» и ПАО «Сургутнефтегаз».

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Программа геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). – Новосибирск-Москва, 2005-2008. – 55 с.

2. Герт А.А., Ефимов А.С., Мельников П.Н., Старосельцев В.С., Старосельцев К.В., Супрунчик Н.А. Программа геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия): основные показатели и ход реализации // ГЕО-Сибирь-2007. III Междунар. науч. конгр.: сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 25-27 апреля 2007 г.). – Новосибирск: СГГА, 2007. – Т. 5, ч. 1. – С. 3-8.

3. Давыденко Б.И., Пороскун В.И., Розанова Г.Н. Состояние и проблемы недропользования на углеводородное сырье в Российской Федерации // Геология нефти и газа. – 2010. – № 5. – С. 29-34.

© *Е. Н. Кузнецова, Е. В. Белова, А. О. Гордеева, 2022*