

Анализ лицензирования недр и результатов проведения ГРП на участках распределенного фонда на территории Республики Саха (Якутия)

Е. В. Белова^{1}, А. О. Гордеева¹, С. А. Моисеев^{1,2}*

¹ Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,
г. Новосибирск, Российская Федерация

² Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Российская Федерация

* e-mail: BelovaEV@ipgg.sbras.ru

Аннотация. Приведены результаты лицензирования недр на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) по состоянию на 01.03.2022 г. В настоящее время лицензии на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений нефти и газа выданы на 81 участок распределённого фонда недр. Зарегистрировано 24 компании. Наибольший объём геологоразведочных работ выполнили ПАО «Сургутнефтегаз» и «Роснефть». На территории НБА находится 44 участка распределённого фонда недр. В период с 2005 по 2022 гг. было открыто 18 месторождений нефти и газа.

Ключевые слова: Лено-Тунгусская НПП, Республика Саха (Якутия), нефтегазоносность, лицензирование

Analysis of subsoil licensing and the results of exploration at allocated fund areas in the Republic of Sakha (Yakutia)

E. V. Belova¹, A. O. Gordeeva^{1}, S. A. Moiseev^{1,2}*

¹ Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS,
Novosibirsk, Russian Federation

² Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: BelovaEV@ipgg.sbras.ru

Abstract. The results of subsoil licensing in the territory of the central and southern regions of the Republic of Sakha (Yakutia) as of March 1, 2022 are presented. At present, licenses for prospecting, exploration and exploitation of oil and gas fields have been issued for 81 sites of the distributed subsoil fund. 24 companies are registered. The largest volume of exploration work was carried out by Surgutneftegaz PJSC and Rosneft. There are 44 areas of the distributed subsoil fund on the territory of the NBA. Between 2005 and 2022 18 oil and gas fields were discovered.

Keywords: Leno-Tunguskaja OGP, Republik of Sakha (Yakutia), oil and gas potential, licensing of mineral resources

Формирование современной системы недропользования в Республике Саха (Якутия) было начато в первой половине 90-х годов XX века сразу после принятия Закона РФ «О недрах» (1992 г.). Первоначально лицензии на геологическое изучение и разработку месторождений нефти и газа выдавались на площади (участки) на которых уже были открыты месторождения такие как Мастахское, Среднеботуобинское, Средневиллюйское, Иреляхское и др. В последующие годы

при смене недропользователя или его переименованием лицензии на эти участки недр переоформлялись. Геологоразведочные работы и перевод нераспределенного фонда недр в распределенный на территории Республики осуществлялись в соответствии с «Программой геологического изучения и предоставления в пользование месторождений УВ-сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)». Первая редакция программы была подготовлена в 2005 г., вторая – в 2007 г. [1, 2]. «Программа...» была ориентирована на ресурсное обеспечение трубопроводной системы ВСТО на уровне 80 млн т нефти в год. Основные положения лицензирования недр и перспективы развития сырьевой базы региона были разработаны в ИНГГ СО РАН в 2004–2006 гг. [3]. Анализ лицензирования недр и результатов выполнения программы региональных работ выполнялся в СНИИГиМСе, ВНИГНИ, ИНГГ СОРАН [4].

По состоянию на 01.03.2022 г. распределённый фонд недр на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) включает 81 участок. В качестве недропользователей на территории республики зарегистрировано 24 компании, занимающиеся геологическим изучением, разведкой и добычей углеводородного сырья (рис. 1). Наибольшее количество действующих лицензий выдано на геологическое изучение, поиски, разведку и разработку полезных ископаемых (НР) – 46 лицензий, что составляет 56,8 % от общего количества действующих лицензий и занимает по площади 71,84 % от суммарной площади распределенного фонда недр на территории центральных и южных районов Республики Саха. Одиннадцать лицензий выдано на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых (НП), что составляет 13,6 % от общего количества действующих лицензий и занимает по площади 18,77 % от общей площади распределенного фонда недр. На разведку и добычу полезных ископаемых (НЭ) выдано 24 лицензии, и это 29,6 % от общего количества действующих лицензий и по площади 9,39 % от общей площади распределенного фонда недр.

Наиболее крупным по количеству действующих лицензий недропользователем в регионе является ПАО «Сургутнефтегаз», ему принадлежат лицензии на 21 участок из 81, которые занимают 23 % всей площади распределенного фонда недр в центральных и южных районах Республике Саха (Якутия). ПАО "Газпром" и ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания» владеют лицензиями на восемь лицензионных участков каждая. АО «НК «Роснефть» принадлежит семь лицензионных участков. В 2021 г. ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания» получила лицензии на право поисков, разведки и добычи нефти и газа на четыре участка недр на территориях Вилюйской и Алдано-Майской НГО: Майский, Северный, Южный и Соболюхский. После этого ОАО «ЯТЭК» стала второй после ПАО «Сургутнефтегаз» компанией по площади распределенного фонда недр на территории Республики Саха (Якутия). ООО Якутия-ГАЗ (до сентября 2021 г. ООО «Восточно-Сибирская нефтегазовая компания») и ООО «Иркутская нефтяная компания» принадлежит по шесть лицензионных участков, а АО Туймааданефтегаз – четыре. Остальные недропользователи владеют одним или двумя участками недр.

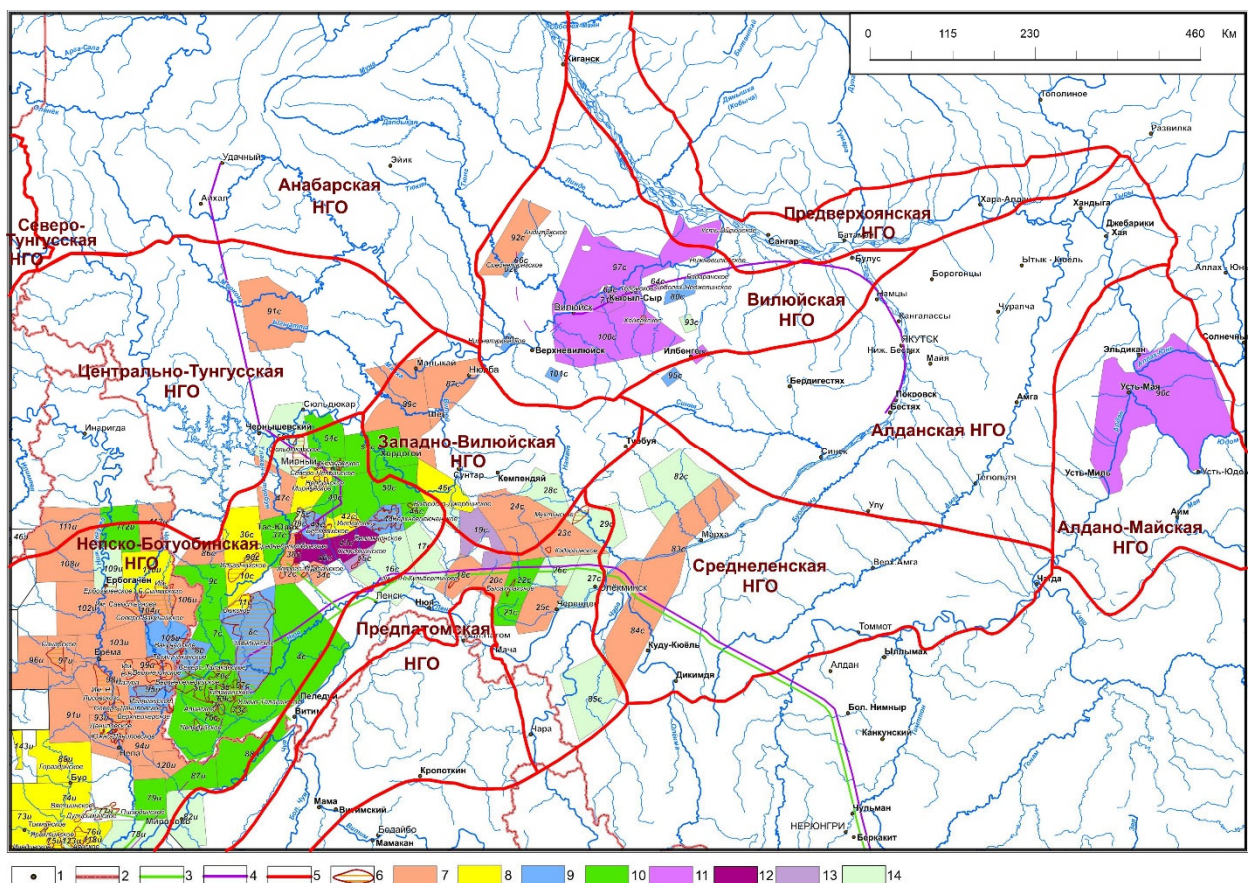


Рис. 1. Обзорная карта лицензирования западных районов Республики Саха (Якутия) по состоянию на 01.03.2022 г.

1 – города, 2 – границы субъектов, 3 – нефтепроводы, 4 – газопроводы, 5 – границы НГО, 6 – месторождения нефти и газа 7-14 – головные компании-недропользователи участков распределенного фонда недр: 7 – ПАО «НК «Роснефть», 8 – ООО «Иркутская нефтегазовая компания», 9 – ПАО «Газпром», 10 – ПАО «Сургутнефтегаз», 11 – ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания», 12 – EASTSIB HOLDING, 13 – ОАО Сахатраннефтегаз, 14 – другие недропользователи

Участки распределённого фонда недр на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) расположены в восьми нефтегазоносных областях (НГО): Вилуйской, Аддано-Майской, Алданской, Среднеленской Западно-Вилуйской, Предпатомской, Непско-Ботуобинской и Центрально-Тунгусской (рис. 1). Большинство участков распределённого фонда недр (44) находятся на территории Непско-Ботуобинской НГО (54,3 % от количества участков) и занимает 39,9 % от площади всего распределённого фонда недр. На остальных НГО участков расположено гораздо меньше: в Вилуйской НГО 14 участков (что составляет 17,3 % от количества участков и занимает 13,3 % от площади распределённого фонда недр), в Предпатомской НГО – 9 участков (11,1 % от количества всех участков и 10,6 % от площади всего распределённого фонда недр), в Западно-Вилуйской - 8 участков (9,9 % от количества всех участков и 15,1 % от площади всего РФН), в Среднеленской НГО – 3 участка (3,7 % от количества

всех участков и 9,1 % от площади всего распределённого фонда недр), в Центрально-Тунгусской НГО, Алданской и Алдано-Майской по одному участку.

В период с 1992 по 2021 гг. на право пользования недрами участков на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) было выдано 114 лицензий на поиски, разведку и разработку нефтяных и газовых месторождений (рис. 2). Из их числа 66 лицензий выданы на геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья (НР), 18 – на геологическое изучение недр (НП), 30 – на разведку и добычу нефти и газа (НЭ). За этот же период на территории Республики Саха (Якутия) в нераспределённый фонд недр (НФН) было возвращено из распределённого фонда 16 участков. Некоторые участки (Южно-Березовский, Нюйский, Борулахский и Нижнетюкянский) переходили из распределённого в нераспределённый фонды недр и обратно по несколько раз. Целый ряд участков неоднократно выставлялись на аукцион, но лицензии на них так и не были получены.



Рис. 2. Динамика лицензий, выданных и прекративших право пользования в период с 1992 по 2022 гг. в центральных и южных районах Республики Саха (Якутия)

Максимальное количество лицензий (13 и 11) было выдано в 1993 и 2008 г. В 2009-2017 гг. в год выдавалось от двух до девяти лицензий. В 2018-2020 гг. ни один участок нераспределённого фонда недр не был переведен в распределённый фонд. В 2019 г. в центральных и южных районах Республики Саха на конкурс не было выставлено ни одного участка. Лицензии на право пользования недрами были выданы только на участки, расположенные в арктических районах Республики Саха - Булунском и Анабарском Долгано-Эвенкийском улусах. В конце 2021 г. в РФН перешло еще 5 новых участков: Тюкянский, Кастыр-Сахарный, Варваринский, Соболохский, Байский. Четыре участка расположены на территории Вилюйской НГО и один на территории Алданской НГО.

Объёмы геологоразведочных работ, выполненные на распределенном фонде недр в 2005-2020 гг. на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) приведены в таблице 1. За этот период недропользователями было отработано 47916 км профилей сейсморазведочных работ 2D, 21130 км² сейсморазведочных работ 3D, пробурено 458 поисковых и разведочных скважин. Объем глубоко бурения на РФН составил 873467 м.

Начиная с 2005 года объёмы сейсморазведочных работ 2D сейсморазведочные работы 2D неизменно увеличивался до 2014 года с 900 до 4879 км. В последующие года объёмы сейсморазведочных работ 2D начинают падать. Сейсморазведочные работы 3D в наибольших объёмах были выполнены в 2012-2015 гг., что было связано с подготовкой компанией ПАО «Газпром» к разработке Чаяндинского месторождения.

Таблица 1

Объёмы ГРП выполненных за счёт средств недропользователей на территории центральных и южных районов Республики Саха (Якутия)

| Год | Сейсморазведка 2D (км) | Сейсморазведка 3D (км ²) | Количество скважин | Объем бурения (м) |
|--------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 2005 | 900 | 0 | 2 | 3 800 |
| 2006 | 875 | 0 | 2 | 3 800 |
| 2007 | 550 | 0 | 5 | 8 500 |
| 2008 | 1 042 | 100 | 11 | 19 800 |
| 2009 | 3 985 | 524 | 16 | 28 800 |
| 2010 | 4 290 | 575 | 17 | 30 200 |
| 2011 | 4 834 | 923 | 32 | 58 100 |
| 2012 | 4 661 | 2 217 | 41 | 73 883 |
| 2013 | 4 779 | 3 045 | 38 | 66 897 |
| 2014 | 4 879 | 3 804 | 32 | 57 198 |
| 2015 | 4 480 | 3 184 | 41 | 81 883 |
| 2016 | 2 599 | 1 556 | 43 | 81 612 |
| 2017 | 1 829 | 1 916 | 53 | 99 247 |
| 2018 | 3 906 | 1 331 | 43 | 89 216 |
| 2019 | 2 200 | 809 | 40 | 84 750 |
| 2020 | 2 106 | 1 146 | 42 | 85 781 |
| Всего | 47 956 | 21 130 | 458 | 873 467 |

ПАО «Сургутнефтегаз» является лидером по объёмам выполненных сейсморазведочных работ 2D. Компания за 2006-2020 гг. отработала 18900 км сейсморазведочных профилей 2D, что составило 39 % от суммарного объёма этого вида работ в центральных и южных районах республики. ПАО «Сургутнефтегаз» является также абсолютным лидером и по объёмам глубокого бурения. За 2006-2020 гг. компания пробурела около 320 скважин с суммарным объемом глубокого бурения 585700 м, что составляет порядка 67 % от всего объёма глубокого бурения

бурения, проведенного на распределенном фонде недр в центральных и южных районах Республики Саха (Якутия).

Несмотря на значительное число недропользователей, получивших лицензии на право пользования недрами в центральных и южных районах республики Саха (Якутия), большинство из них за исключением ПАО «Сургутнефтегаз» и в отдельные годы ПАО «Газпром» вели геологоразведочные работы в небольших объемах либо не вели их вовсе. Среди остальных недропользователей относительно более активными, причем только в отдельные годы, было ООО «Иркутская нефтяная компания» и АО «Туймаада-нефть».

Основной объем геологоразведочных работ выполнен недропользователями на территории Непско-Ботуобинской НГО, что было связано с необходимостью заполнения нефтепровода «Восточная Сибирь - Тихий океан» и газопровода «Сила Сибири». Заметим, что основные объемы этих работы были выполнены после принятия решения о строительстве и трубопроводов. Благодаря эффективному недропользованию ПАО «Сургутнефтегаз», а также ПАО «Газпром» на территории Непско-Ботуобинской НГО выполнено 67 % всех сейсморазведочных работ 2D, почти 90 % сейсморазведочных работ 3D, а также 95 % пробуренных недропользователями скважин, от всего объема геологоразведочных работ на распределенном фонде недр центральных и южных районов Республики Саха (Якутия) (рис. 3, 4, 5).

За годы действия современной системы недропользования в Непско-Ботуобинской НГО было открыто 14 месторождений: Верхнепеледуйское месторождение в 2005 г., Северо-Талаканское месторождение – 2007 г., Восточно-Алинское – 2007 г., Пеледуйское – 2009 г., Южно-Талаканское – 2009 г., Бюкское – 2015 г., Илгычахское – 2016 г., Бетинчинское – 2017 г., Сюльдюкарское – 2017 г., Хамакское – 2018 г., Курунгское – 2019 г., Ленское – 2019 г., в 2020 г. были открыты месторождения Кыттыгасское и им. Ивана Меньшикова.

Геологоразведочные работы на участках распределенного фонда недр в Вилюйской НГО проводили ПАО «Газпром» и ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания». На одних участках (Маастахское, Среднетюнгское) геологоразведочные работы не были предусмотрены по лицензии, на других проводились только в отдельные годы и системного характера не имели.

В 2021 г. ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания» зарегистрировала открытие Хайлахского газоконденсатного месторождения на участке Южный в Вилюйской НГО. В Западно-Вилюйской НГО геологоразведочные работы в небольших объемах проводятся с 2011 года в основном ПАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «НК «Роснефть». В Предпатомской НГО благодаря проведенным работам ООО «Таас-Юрях Нефтегазодобыча» на Нижнеджербинском участке в конце 2020 г было открыто газоконденсатное месторождение им. Ивана Кульбертинова, а в 2021 году на Среднебирюкском участке ПАО «НК «Роснефть» было открыто Кэдэргинское газоконденсатное месторождение. Также благодаря геологоразведочным работам на Мухтинском участке АО «ТУЙМААДА-НЕФТЕГАЗ» в скважине Мухтинская 2210 из отложений чарской свиты (межсолевые горизонты кембрия) были получены притоки газа дебитом

от 3 до 28 тыс. м³. Запасы газа Мухтинского месторождения должны быть поставлены на Государственный баланс в 2022 году.

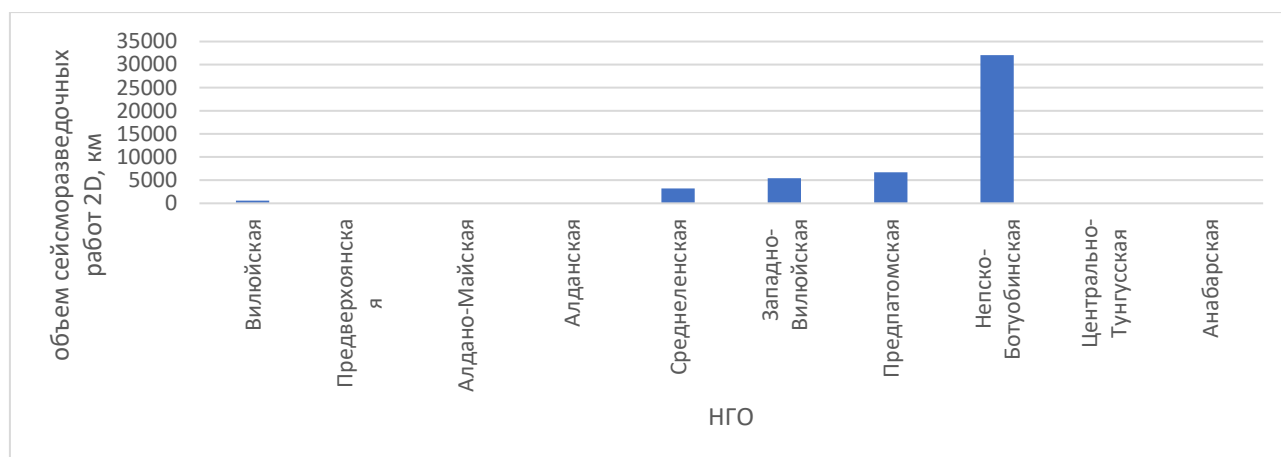


Рис. 3. Объем сейсморазведочных работ 2D на распределенном фонде недр с дифференциацией по нефтегазоносным областям

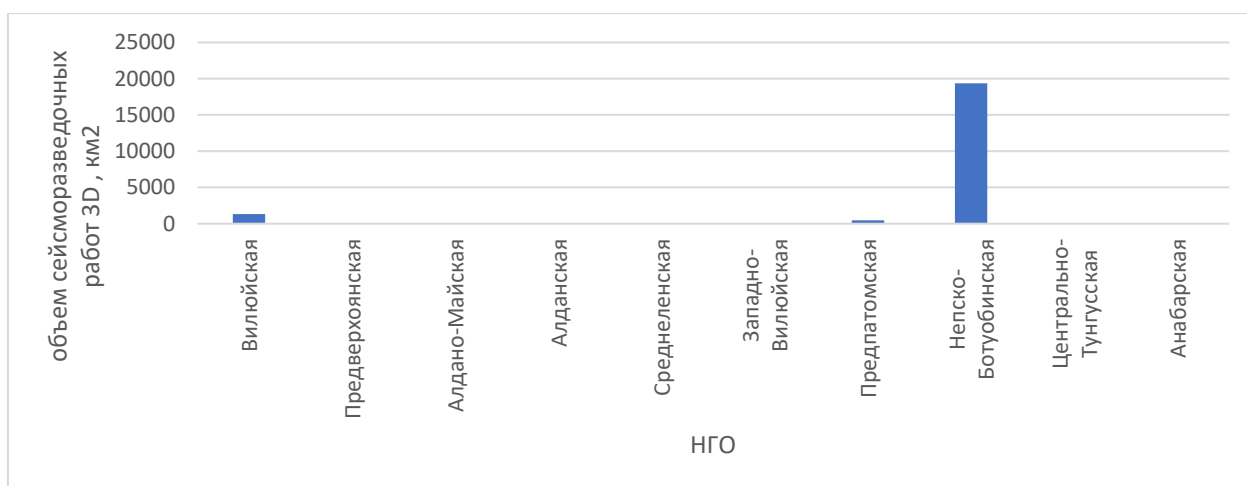


Рис. 4. Объем сейсморазведочных работ 3D на распределенном фонде недр с дифференциацией по нефтегазоносным областям

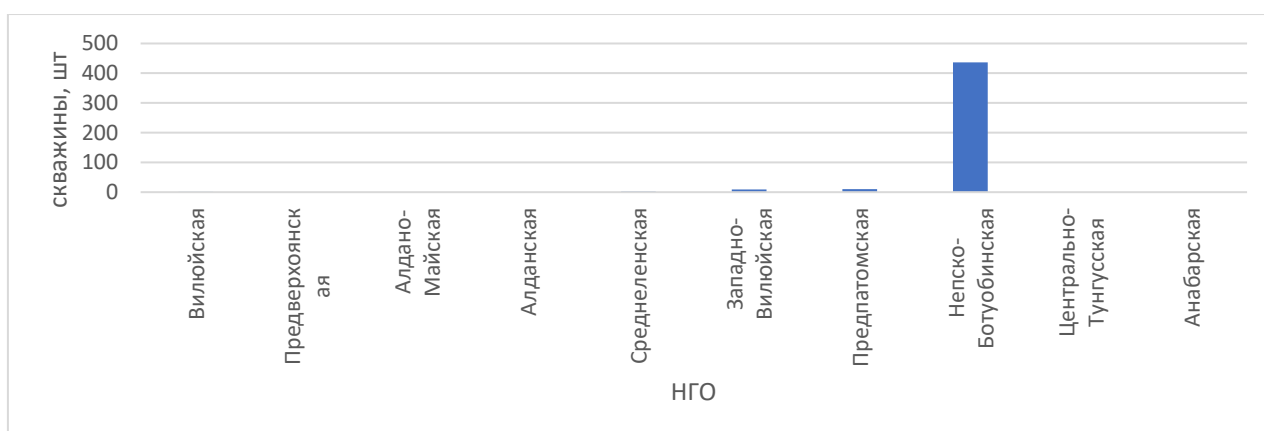


Рис. 5. Количество поисково-разведочных скважин (шт), пробуренных на распределенном фонде недр с дифференциацией по нефтегазоносным областям

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. Конторович А.Э., Еремин Ю.Г., Лившиц В.Р., Моисеев С.А., Филимонова И.В. Некоторые вопросы методики геолого-экономической оценки перспектив наращивания сырьевой базы и эффективности освоения ресурсов углеводородов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) // Материалы всероссийской научно-практической конференции «Пути повышения эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ в восточной Сибири и республике САХА (Якутия)». – Новосибирск, 2006. – С. 273-275.

4. Моисеев С.А., Белова Е.В., Гордеева А.О., Кузнецова Е.Н., Константинова Л.Н. Состояние и особенности лицензирования нефтегазоносных территорий западных районов Республики Саха (Якутия) // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2021. – Т.16 – №2 – С.1-23.

© Е. В. Белова, А. О. Гордеева, С. А. Моисеев, 2022