

© А. Ю. СОЛОДОВНИКОВ

Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»
Solodovnikov_AU@surgutneftegas.ru

УДК 662 (571.1)

**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ
Р. ТАЗ: МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ
КРАНОСЕЛЬКУПСКОГО РАЙОНА
И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**THE NATURAL RESOURCES MANAGEMENT
IN THE TAZ RIVER BASIN: MINERAL RESOURCES
OF KRASNOSELKUP DISTRICT AND THEIR USE**

В статье рассматривается современное состояние минерально-сырьевой базы одного из малоизученных районов Ямало-Ненецкого автономного округа — Красноселькупского. Несмотря на то, что на протяжении нескольких десятилетий на его территории велись поисково-разведочные работы по нахождению углеводородного сырья, он до сих пор остается малоизученным по сравнению с соседним районом — Пуровским, территория которого стала исследоваться примерно в это же время. Причин несколько, но особо следует выделить три: во-первых, отсутствие транспортных коммуникаций круглогодичного действия, во-вторых, сложные природные условия, в-третьих, политико-экономический кризис конца 1980-х — начала 2000-х гг.

Тем не менее, следует признать, что, несмотря на все сложности экономического, политического и иного характера, геологическим предприятиям Красноселькупского района удалось достаточно подробно изучить значительные площади в западной половине района с открытием месторождений углеводородного сырья, подземных вод, общераспространенных и некоторых рудных полезных ископаемых. Однако из-за удаленности от основных транспортных коммуникаций добыча минеральных ресурсов в основном ограничивается углеводородными ресурсами, но, без сомнения, рано или поздно и иные минеральные ресурсы будут вовлечены в производство.

The article considers the modern condition of mineral resources of the least researched district of Yama-Nenets Autonomous Area — Krasnoselkup district. Despite the fact that there were a lot of hydrocarbon prospecting and exploration operations in this territory, the district is still less researched in comparison with neighboring Purovsk district, the territory of which was started to research at the same time. There are some reasons but we shall underline three main ones: the first one — the lack of whole-year transport communications, the second — difficult environmental conditions, and the third — the political-economic crisis of the late 1980s — the early 2000s.

Despite all the economic, political and other difficulties, the geological enterprises of Krasnoselkup district had well researched big areas in the western part of the region with the discovery of hydrocarbons, subsurface waters and some ore deposits. But due to the remoteness from main transport lines, the mineral resources extraction is limited only by the extraction of hydrocarbons but it is a matter of time when other mineral resources would be produced.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Красноселькупский район, минерально-сырьевые ресурсы, полезные ископаемые, подземные воды, геологоразведочные работы, добывающая промышленность

KEY WORDS. Krasnoselkup district, mineral resources, extractable resources, subsurface waters, geological exploration, extraction industry.

Введение

Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) и его районы по-своему богаты минерально-сырьевыми ресурсами: в тяготеющих к Полярному Уралу много рудных полезных ископаемых, а в тех, что расположены на Западно-Сибирской равнине — углеводородных ресурсов. На фоне гигантских месторождений углеводородного сырья другие полезные ископаемые равнинных территорий упоминаются в научной литературе слабо. Это же относится и к территории Красноселькупского района, рассматриваемого в качестве объекта исследования, в котором, помимо газа, нефти и конденсата, имеются общераспространенные полезные ископаемые, агрономическое сырье и некоторые рудные материалы. Почти все они, за редким исключением, пока не нашли должного использования в хозяйстве района, автономного округа, Тюменской области.

Красноселькупский район расположен на востоке ЯНАО. Его соседями являются: на западе — Пуровский, на севере — Тазовский районы ЯНАО, на востоке — Красноярский край, на юге — Нижневартовский район Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (рис. 1).

Это один из северных районов Тюменской области — почти вся его территория находится южнее Северного полярного круга. Площадь района составляет 106,8 тыс. км². По площади он занимает 4-е место в автономном округе, уступая Ямальскому, Тазовскому и Пуровскому районам.

Протяженность с севера на юг — 500 км, с запада на восток — более чем 350 км [1]. Расстояние авиатранспортом от районного центра (п. Красноселькуп) до окружного (г. Салехард) — 540 км, до областного (г. Тюмень) — 1 080 км.

Водным транспортом по р. Таз через Тазовскую губу п. Красноселькуп связан с окружным центром и городами, расположенными по Оби, Иртышу и их крупным притокам. Кроме Таза судоходными являются его главные притоки — р. Худосей и Часелька. В п. Красноселькуп и Толька имеются аэропорты, способные принимать воздушные суда некоторых типов практически круглый год. В период межсезонья и сильных летних дождей из-за разбухания грунтов взлетная полоса закрывается.

В настоящее время Красноселькупский район — один из слаборазвитых и незаселенных районов ЯНАО. Занимая 14,2% территории автономного округа, он концентрирует менее 2% его жителей. Средняя плотность населения составляет 7,3 чел./100 км², что почти в 10 раз ниже, чем в среднем по ЯНАО.

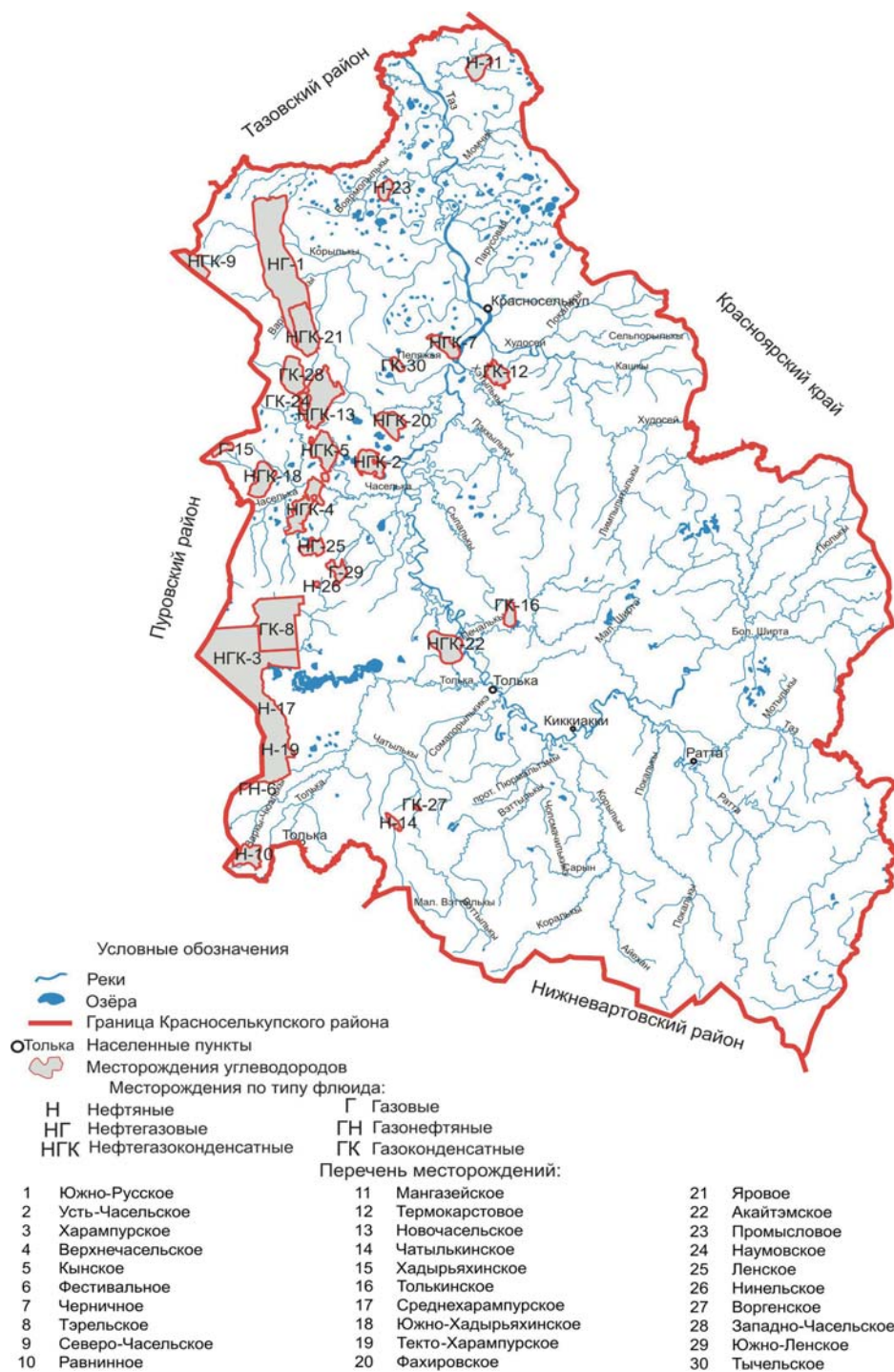


Рис. 1. Красноселькупский район и его соседи; месторождения нефти и газа
Источник: [5]

Ресурсная база

Главное богатство района — углеводородное сырье (газ, нефть и конденсат). Вся его территория является частью Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. В пределах района выделены четыре нефтегазоносных области (рис. 2).

Первые месторождения углеводородов на территории района были открыты в конце 1960-х гг. На 01.01.2015 г. насчитывается 30 месторождений, из них 11 нефтегазоконденсатных, по 7 газоконденсатных и нефтяных, по 2 газовых и нефтегазовых и 1 газонефтяное. Ряд из них находится на границе с соседними районами. Свыше 73% месторождений открыто в советскую эпоху, в т. ч. и самые крупные. Одно месторождение — Харампурское — относят к уникальным, 5 — к крупным, 10 — к средним, а остальные — к мелким (табл. 1). Все месторождения открыты в западной части района. По общему количеству открытых месторождений район занимает 5 место в ЯНАО.

По величине запасов большинство месторождений принадлежит к мелким (46,7%). Далее следуют средние (33,3%), крупные (16,7%) и уникальные (3,3%). К примеру, к мелким месторождениям относятся все нефтяные, более 70% газоконденсатных и 50% газовых, а к средним месторождениям — все газонефтяные, 50% газовых и 50% нефтегазовых месторождений (табл. 2).

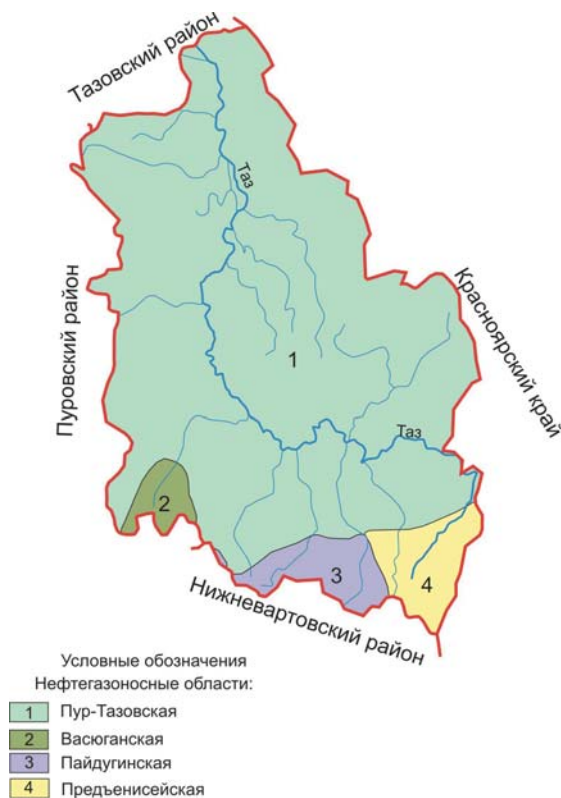


Рис. 2. Нефтегазоносные области Красноселькупского района

Источник: [3]

Таблица 1

**Перечень месторождений углеводородного сырья
Красноселькупского района (на 01.01.2015 г.)**

№ п/п	Месторождение	Тип по флюиду	Год открытия	Категория запасов
1	Южно-Русское	Нефтегазовое	1969	крупное
2	Усть-Часельское	Нефтегазоконденсатное	1978	крупное
3	Харампурское ¹	Нефтегазоконденсатное	1978	уникальное
4	Верхнечасельское	Нефтегазоконденсатное	1980	среднее
5	Кынское	Нефтегазоконденсатное	1982	среднее
6	Фестивальное	Газонефтяное	1985	среднее
7	Черничное	Нефтегазоконденсатное	1986	среднее
8	Тэрельское	Газоконденсатное	1986	крупное
9	Северо-Часельское	Нефтегазоконденсатное	1987	среднее
10	Равнинное	Нефтяное	1988	мелкое
11	Мангазейское	Нефтяное	1988	мелкое
12	Термокарстовое	Газоконденсатное	1988	среднее
13	Новочасельское	Нефтегазоконденсатное	1989	крупное
14	Чатылькинское	Нефтяное	1989	мелкое
15	Хадырьяхинское ¹	Газовое	1989	среднее
16	Толькинское	Газоконденсатное	1989	мелкое
17	Среднехарампурское ¹	Нефтяное	1990	мелкое
18	Южно-Хадырьяхинское	Нефтегазоконденсатное	1990	среднее
19	Текто-Харампурское	Нефтяное	1990	мелкое
20	Фахировское	Нефтегазоконденсатное	1991	крупное
21	Яровое	Нефтегазоконденсатное	1991	мелкое
22	Акайтэмское	Нефтегазоконденсатное	1991	среднее
23	Промысловое	Нефтяное	1993	мелкое
24	Наумовское	Газоконденсатное	1996	мелкое
25	Ленское	Нефтегазовое	2002	среднее
26	Нинельское	Нефтяное	2004	мелкое
27	Воргенское	Газоконденсатное	2007	мелкое
28	Западно-Часельское	Газоконденсатное	2008	мелкое
29	Южно-Ленское	Газовое	2008	мелкое
30	Тычельское	Газоконденсатное	2013	мелкое

Примечание: ¹Красноселькупский и Пуровский районы
Источник: [4, 7, 8, 9, 10], материалы периодической печати

Таблица 2

Распределение месторождений углеводородного сырья Красноселькупского района по категориям запасов (на 01.01.2015 г.)

Тип по флюиду	Мелкие		Средние		Крупные		Уникальные	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Нефтегазоконденсатные	1	9,1	6	54,5	3	27,3	1	9,1
Газоконденсатные	5	71,4	1	14,3	1	14,3		
Нефтяные	7	100,0						
Газовые	1	50,0	1	50,0				
Нефтегазовые			1	50,0	1	50,0		
Газонефтяные			1	100,0				
Итого	14	46,7	10	33,3	5	16,7	1	3,3

Источник: [4, 7, 8, 9, 10]

По предварительным данным, извлекаемые запасы нефти (по категориям АВС₁) составляют 59,5 млн т (2,5% запасов ЯНАО), конденсата — 151,1 млн т, газа (по категориям АВС₁+ С₂) — 1 949,0 млрд м³ (4,6% запасов ЯНАО) [12]. По разведанным запасам нефти первое место принадлежит Харампурскому месторождению (162,8 млн т), газа — Южно-Русскому (804 млрд м³), конденсата — Термокарстовому (10,4 млн т) [6].

Кроме углеводородов весьма велики запасы торфов, различных по химическому составу. Большое содержание карбоната кальция и фосфорных соединений делает торф высококачественным удобрением, и жители района, занимающиеся огородничеством, охотно используют его для этих целей.

Помимо топливно-энергетических ресурсов район богат разнообразными нерудными полезными ископаемыми (кирпичные и керамзитовые глины, разнообразные пески, песчано-гравийные смеси и др.). В ограниченных количествах в верховьях Таза и его притоках обнаружены железные руды осадочного происхождения.

Песчаные отложения в пределах района имеют широкое распространение. Они встречаются практически во всех стратиграфических горизонтах, начиная с олигоцен-миоцена и заканчивая современными аллювиальными отложениями русел и пойм рек. Мощность песков от 0,8 до 15 м.

В настоящее время на территории района разведано 11 месторождений и более сорока проявлений строительного песка. Наиболее детально изучены месторождения в руслах р. Таз, Толька и Худосей, а также на месторождениях углеводородного сырья. Так, среди русловых месторождений, самое крупное открыто в русле р. Толька с предварительно оцененными ресурсами по категории Р₁ в 300,0 млн м³. Запасы двух месторождений русловой части Худосея оценены по 100 млн м³ в каждом. Мощность полезной толщи первого месторождения составляет 11 м, второго и третьего — 6,2 и 6,7 м. Пески пригодны для

приготовления строительных растворов, бетона, отсыпки полотна автомобильных дорог и других строительных площадок.

Выявлено больше сотни проявлений и одно месторождение кирпично-керамзитовых глин. Толькинское месторождение кирпично-керамзитовых глин детально разведано и может быть введено в разработку, в настоящее время находится в консервации. Оно расположено в районе п. Толька, в 19 км к северо-востоку в истоках ручья Ольканыкиккэ. Мощность полезной толщи — 5,2 м. Химический состав глин следующий (%): SiO_2 — 74,34, CaO — 1,78, MgO — 0,85, Fe_2O_3 — 3,65, Al_2O_3 — 11,76, TiO_2 — 1,0, Na_2O — 2,83, SO_3 — 0,08. Гранулометрический состав по фракциям (мм): $>0,06$ — 2,16, $0,06-0,01$ — 56,95, $0,01-0,005$ — 10,34, $0,005-0,001$ — 10,70, $<0,001$ — 19,86. Содержание включений — менее 1%. Запасы по категориям BC_1 составляют 462,9 тыс. м³. Глина пригодна для производства кирпича марок М «100-125» [12].

Запасы сырья проявлений не подсчитаны, по большинству из них определен гранулометрический и по многим — химический состав.

В русле р. Толька открыто Толькинское месторождение песчано-гравийного материала. Мощность полезной толщи — до 12 м. Ресурсы оценены по категории P_1 в объеме 51 млн м³. Гранулометрический состав песка (мм): >5 — 18,0, $2,5$ — 4,26, $1,25$ — 5,32, $0,63$ — 18,98; гравия ($0,31$ мм) — 36,59, $0,16$ — 27,54, $<0,16$ — 4,67 [2]. Сырье пригодно для изготовления бетона, месторождение находится в консервации.

На территории района обнаружены два проявления кремнисто-опаловых пород. Одно расположено на левобережье р. Матылька к северу от Чертовых озер, второе — на р. Велисурунъеган (правый приток р. Ватылька). Минералогический состав проявления на р. Матылька следующий (%): $\text{SiO}_{2\text{аморф}}$ — 43,55, TiO_2 — 0,54, $\text{SiO}_{2\text{общ}}$ — 77,78, MnO — 0,054, CaO — 0,43, P_2O_5 — 0,162, MgO — 1,38, Na_2O — 0,55, FeO — 0,39, K_2O — 1,24, Fe_2O_3 — 2,77, SO_3 — 0,65, Al_2O_3 — 8,34; на р. Велисурунъеган: $\text{SiO}_{2\text{аморф}}$ — 18,95 = 46,64, $\text{SiO}_{2\text{общ}}$ — 76,46-76,52, CaO — 0,56-0,84, MgO — 1,44-1,67, FeO — 0,17-0,59, Al_2O_3 — 9,97-10,58, Fe_2O_3 — 2,24-3,96, TiO_2 — 0,61-0,64, MnO — 0,032-0,059, P_2O_5 — 0,130-1,182, Na_2O — 0,36-0,59, K_2O — 1,23-1,48. Полезная толща первого проявления достигает 6,1 м, второго — почти 6 м. Сырье многоцелевого назначения, запасы не подсчитывались [2].

Недра района богаты ресурсами подземных вод. По гидрогеологическому районированию СССР [13] территория находится в пределах Обь-Тазовского бассейна пластовых вод Западно-Сибирского артезианского бассейна. Подземные воды приурочены как к четвертичным отложениям, так и к коренным породам. В пределах артезианского бассейна выделяются два гидродинамических этажа, из которых для целей питьевого и хозяйственно-бытового назначения пригоден верхний этаж до глубины 300 м, состоящий из двух водоносных комплексов — четвертичного и верхнемелового.

В составе четвертичного водоносного комплекса выделяются озерно-аллювиальный и пойменный водоносный горизонты. Водовмещающие отложения представлены песками и супесями с включением гравия, в кровле часто встречаются суглинки и торф. Мощность водовмещающих не превышает 20-25 м. Подземные воды безнапорные или имеют небольшой местный напор, залегают на глубинах 0,3-0,5 и более метров, производительность скважин — 0,5-2,0 дм³/с.

Воды горизонта ультрапресные, пресные, минерализация 0,1-1,0 г/дм³, по химическому составу — гидрокарбонатные, с «пестрым» катионным составом.

Водоносный горизонт меловых отложений имеет повсеместное распространение и приурочен к мелкозернистым пескам. Воды напорные, устанавливаются на глубинах 3,0-6,0 м (редко более), пресные, минерализация 0,1-0,3 г/дм³, по химическому составу — гидрокарбонатно-кальциево-магниевые с высоким содержанием общего железа (0,94 мг/дм³). Производительность скважин составляет 3,0-4,5 дм³/с.

На территории района детально разведано одно месторождение подземных вод — Красноселькупское (1986 г.). Запасы утверждены по категориям АВС₁ в объеме 10,5 тыс. м³/сут, из них по категории А — 1,8 тыс. м³/сут, по категории В — 5,2 тыс. м³/сут. Месторождение не эксплуатируется [12]. Тем не менее, водоснабжение населенных пунктов Красноселькуп, Толька и Ратта осуществляется за счет подземных вод. Эксплуатационные артезианские скважины работают на неутвержденных запасах. Ряд предприятий имеют собственные водозаборные скважины. Для нужд всех потребителей района ежегодно забирется около 1 млн м³ воды.

Добывающая промышленность

Первые сведения о наличии на территории района полезных ископаемых относятся к началу 50-х гг. XX в. В это время Томская комплексная геологоразведочная экспедиция проводила геологическую съемку, сопровождавшуюся бурением скважин. В частности, в районе п. Красноселькуп и Толька были вскрыты отложения, указывающие на наличие углеводородного сырья [1].

В течение 1956-1957-х гг. геолого-съемочными партиями треста «Минусинскнефтегазразведка» были проведены геолого-геоморфологические исследования на большей части территории района от бассейна р. Худосей на севере до истоков р. Таз на юге. В ходе исследований были выделены перспективные участки для более детальных геофизических работ и бурения. Первое месторождение на территории района было открыто в 1969 г. и получило название Южно-Русское.

Наиболее интенсивно геологоразведочные работы велись в 1980-е гг., когда ежегодно бурилось до 25 скважин. К середине 1990-х гг. этот показатель сократился до одной-двух скважин. В результате поиск новых залежей практически прекратился, осуществлялась только доразведка уже открытых месторождений.

С целью изучения недр района в 1979 г. была создана Красноселькупская нефтегазразведочная экспедиция (НГРЭ), а в 1988 г. — Мангазейская НГРЭ и Толькинская геофизическая экспедиция, однако в середине 1990-х гг. они были ликвидированы и из-за экономических трудностей прекратили свою деятельность.

Наиболее значительных успехов добилась Красноселькупская НГРЭ. В первый же год работы объем глубокого бурения составил 19 тыс. м, а на второй год предприятие получило прирост запасов нефти в 1,5 млн т, и было открыто первое месторождение — Верхнечасельское НГК. Коллектив экспедиции вырос с 340 до 730 чел. За 1979-1991 гг. глубоким бурением было пройдено более 460 тыс. м, испытано около 130 скважин, обеспечен прирост запасов углеводородов: нефти — 40,6 млн т, конденсата — 94,1 млн т, природного газа — 8,6

млрд м³, открыто 10 месторождений. Успехи Мангазейской НГРЭ из-за своей короткой истории оказались менее значимы.

В конце 1990-х гг. геологоразведочные работы в районе вели следующие геологические и нефтедобывающие предприятия: ОАО «Нефтяная компания Мангазея», ОАО «Роснефть-Пурнефтегаз», ОАО «Сенеко».

Добыча углеводородного сырья началась в 1983 г., когда из недр Черничного нефтегазоконденсатного месторождения был получен газоконденсат. Это сырье использовалось для производства моторных топлив с целью удовлетворения в нем потребностей района, а также в качестве топлива котельных п. Красноселькуп.

Первая нефть в промышленных масштабах была добыта в 1990 г. из недр Северо-Харампурского месторождения. Его разработкой до сих пор занимается НГДП «Харампурнефть» ООО «РН-Пурнефтегаз». В 1998 г. добывать нефть начало ОАО «Сенеко» с Усть-Часельского месторождения. В начале 2000-х гг. в разработку были введены Фестивальное, Кынское, Харампурское месторождения ООО «РН-Пурнефтегаз», в 2010-2013 гг. — Воргенское, Равнинное, Чатылькинское ООО «Газпром нефть-Ноябрьскнефтегаз».

С 2005 г. на территории Южно-Русского месторождения добычу природного газа ведет ОАО «Севернефтегазпром».

В настоящее время углеводороды добывают 5 предприятий на 7 месторождениях.

В 2014 г. добыча нефти в районе составила свыше 800 тыс. т, газоконденсата — 10 тыс. т, природного газа — 25 млрд м³. С 2001 г. добыча нефти увеличилась более чем в 30 раз, природного газа с 2005 г. — в 10,3 раза, газоконденсата сократилась в 74 раза (табл. 3). Кроме углеводородов недропользователи осуществляют добычу песка и торфа: первый используется для отсыпки строительных площадок, второй — для рекультивации нарушенных территорий. Объемы добычи песка растут, торфа — находятся примерно на одном уровне (табл. 3). Другие полезные ископаемые пока не разрабатываются.

Таблица 3

**Добыча полезных ископаемых на территории
Красноселькупского района в начале XXI в.**

Год	Сырье				
	нефть, тыс. т	газоконденсат, тыс. т	природный газ, млрд м ³	песок, тыс. м ³	торф, тыс. м ³
1	2	3	4	5	6
2001	31,6				
2002	17,2				
2003	18,3				

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
2004	20,7				
2005	373,9	772,2	2,5		
2006	466,2	801,0	2,8	1 996,8	
2007	1 153,8	618,7	3,6	1 169,0	
2008	1 131,6	21,6	15,4	1 848,8	13,5
2009	1 171,2	12,3	23,0	2 155,1	185,9
2010	1 234,2	12,5	25,8	1 313,2	30,9
2011	1 321,0	12,1	26,1	1 270,6	12,7
2012	1 193,6	11,0	25,9	2 266,3	5,6
2013	954,7	10,0	25,7	2 637,2	15,0
2014	840,2	10,4	25,7	909,2	9,1

Источник: по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области и докладов Администрации Красноселькупского района «О социально-экономической ситуации муниципального образования Красноселькупский район»

Основной вывод

Территория района обладает значительным минерально-сырьевым потенциалом, основу которого составляют топливно-энергетические ресурсы, общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды. В той или иной степени все они используются в хозяйственной жизни района, но наибольшее значение имеют углеводороды. Доля последних превышает 90% стоимости валовой продукции района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В краю селькупов: Красноселькупский район: Природа. Люди. Экономика. Экология / В. В. Бакулин, А. П. Зенько, В. В. Козин, А. Ю. Солодовников, Н. К. Фролов, К. Ф. Щеглов. Екатеринбург: Сред-Урал. кн. изд-во, 2000. 280 с.
2. Кадастр месторождений и проявлений неметаллических полезных ископаемых (строительных материалов) равнинной части ЯНАО // Отчёт о НИР за 2001-2002 гг. Тюмень: ОАО «СибНАЦ», ООО «Геохим». 2002. 235 с.
3. Карта районирования нефтегазоносности ЯНАО // ФГУП «ВСЕГЕИ» им. А. П. Карпинского и ФГУП «ЗапСибНИИГГ». URL: http://www.vsegei.ru/gu/info/gisatlas/ufo/yamalo-nenetsky_ao
4. Клещёв К. А. Нефтяные и газовые месторождения России: справочник в двух книгах / К. А. Клещёв, В. С. Шеин. М.: ВНИГРИ, 2010. Книга 2 — азиатская часть России. 720 с.

5. Обзорная карта недропользования Ямало-Ненецкого автономного округа // Департамент информационных технологий и связи Ямало-Ненецкого автономного округа. М 1: 1 000 000. Салехард: ГКУ «Ресурсы Ямала», 2013.
6. О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2013 г.: государственный доклад. М.: ООО «Минерал-Инфо», 2014. 380 с.
7. Открытые горизонты / Сост. А. М. Брехунцов, В. Н. Битюков. Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 2002. Т. 1 (1962-1980). 680 с.
8. Открытые горизонты / Сост. А. М. Брехунцов, В. Н. Битюков. Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 2002. Т. 2 (1981-1987). 660 с.
9. Открытые горизонты / Сост. А. М. Брехунцов, В. Н. Битюков. Тюмень: Издательский центр «Академия», 2003. Т. 3 (1988-1993). 592 с.
10. Открытые горизонты / Сост. А. М. Брехунцов, В. Н. Битюков. Тюмень: Издательский центр «Академия», 2004. Т. 4 (1994-2002). 592 с.
11. Проект планировки центральной и северной части села Красноселькуп: пояснительная записка. СПб.: ООО «Институт Ленгипрогор», 2007. С. 52.
12. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования Красноселькупский район на период до 2020 г.: отчет о НИР. Набережные Челны: ООО «Научно-консалтинговый центр «Аудитор-Ч», 2012. 126 с.
13. Схема гидрогеологического районирования территории СССР. М 1: 2 500 000 / Л. А. Островский, Б. Е. Антыпко, Т. А. Конохова. ВСЕГИНГЕО, 1987 г.

REFERENCES

1. Bakulin V. V., Zenko A. P., Kozin V. V., Solodovnikov A. Yu., Frolov N. K., Shcheglov K. F. V krayu selkupov: Krasnoselkupskiy rayon: Priroda. Lyudi. Ekonomika. Ekologiya [In the Land of Selkup: Krasnoselkup District. Nature. People. Economy. Ecology]. Yekaterinburg: Sredneural. izd-vo [Mid-Urals Publishing House], 2000. 280 p. (In Russian)
2. Kadastr mestorozhdeniy i proyavleniy nemetallicheskih poleznyh iskopaemyh (stroitelnyh materialov) ravninnoy chasti YaNAO [The National Inventory of Oil Fields and the Shows of Non-metallic Resources (Constructing Materials) of YNAA Plain Part] // Otchyot o NIR za 2001-2002 gg. [The Research Report of 2001-2002]. Tyumen: SibNATS, Geochim, 2002. 235 p. (In Russian)
3. Karta rayonirovaniya neftegazonosnosti YaNAO [The Zoning Plan of YNAA] // FGUP "VSEGEI" im. A. P. Karpinskogo i FGUP "ZapSibNIIGG". http://www.vsegei.ru/ru/info/gisatlas/ufo/yamalo-nenetsky__ao (In Russian)
4. Kleshchov K. A., Shein V. S. Neftyanye i gazovye mestorozhdeniya Rossii: [Gas and Oil Fields of Russia]: Reference Guide in 2 Vol. M.: VNIGRI, 2010. Vol. 2. Aziatskaya chast' Rossii [Asian Part of Russia]. 720 p. (In Russian)
5. Obzornaya karta nedropolzovaniya Yamalo-Neneckogo avtonomnogo okruga [The Index Map of Natural Resources Management of Yamal-Nenets Autonomous Area] // Departament informacionnyh tehnologiy i svyazi Yamalo-Neneckogo av-tonomnogo okruga [The IT Department of Yamal-Nenets Autonomous Area]. M 1:100000. Salekhard: The Resources of Yamal, 2013. (In Russian)
6. O sostoyanii i ispolzovanii mineralno-syrevykh resursov Rossiyskoy Federacii v 2013 g. [The Use and Condition of Mineral Resources of Russian Federation in 2013] // Gosudarstvennyy doklad [State Report]. M.: Mineral-Info, 2014. 385 p. (In Russian)

7. Brekhuntsov A. M., Bityukov V. N. Otkrytye gorizonty [Open Horizons]. Yekaterinburg: Sredneural. izd-vo [Mid-Urals Publishing House], 2002. Vol. 1 (1962-1980). 680 p. (In Russian)
8. Brekhuntsov A. M., Bityukov V. N. Otkrytye gorizonty [Open Horizons]. Yekaterinburg: Sredneural. izd-vo [Mid-Urals Publishing House], 2002. Vol. 2 (1981-1987). 660 p. (In Russian)
9. Brekhuntsov A. M., Bityukov V. N. Otkrytye gorizonty [Open Horizons]. Tyumen: Izdatelskiy centr "Akademiya" [Akademy Publishing Center], 2003. Vol. 3 (1988-1993). 592 p. (In Russian)
10. Brekhuntsov A. M., Bityukov V. N. Otkrytye gorizonty [Open Horizons]. Tyumen: Izdatelskiy centr "Akademiya" [Akademy Publishing Center], 2004. Vol. 4. (1994-2002). 592 p. (In Russian)
11. Proekt planirovki centralnoy i severnoy chasti sela Krasnoselkup [The Planning Project of the Northern and Central Parts of Krasnoselkup Village] / Poyasnitelnaya zapiska [Explanatory Note]. SPb.: Lengiprogor, 2007. 52 p. (In Russian)
12. Strategiya socialno-ekonomicheskogo razvitiya municipalnogo obrazovaniya Krasnoselkupskiy rayon na period do 2020 goda [The Strategy of Social and Economic Development of Krasnoselkup District until 2020] // Otchyot o NIR [The Research Report.]. Naberezhnye Chelny: Nauchno-konsaltingovyy centr [Scientific-consulting Center] "Auditor-CH". 2012. 126 p. (In Russian)
13. Ostrovsky L. A., Antypko B. E., Konyukhova T. A. Shema gidrogeologicheskogo rayonirovaniya territorii SSSR [The Scheme of Hydrogeological Zoning of USSR]. М 1:2 500 000. ARRIHEG, 1987. (In Russian)

Автор публикации

Солодовников Александр Юрьевич — доктор географических наук, доцент, начальник научно-исследовательского отдела экологии Тюменского отделения «Сургут-НИПИнефть»

Author of the publication

Alexander Yu. Solodovnikov — Dr. Sci. (Geogr.), Associate Professor, Chief of Scientific-research Ecological Department, Tyumen Branch of SurgutNIPIneft