

Александр Юрьевич СОЛОДОВНИКОВ<sup>1</sup>

УДК 662 (571.1)

## ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ТОБОЛО-ИШИМСКОМ МЕЖДУРЕЧЬЕ: МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ ГОЛЫШМАНОВСКОГО РАЙОНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

<sup>1</sup> доктор географических наук,  
доцент, начальник научно-исследовательского  
отдела экологии Тюменского отделения «СургутНИПИнефть»  
solodovnikov\_au@surgutneftgas.ru

### Аннотация

В статье рассматривается современное состояние минерально-сырьевой базы одного из южных районов Тюменской области — Голышмановского. На протяжении многих десятилетий деятельность геологических предприятий была прикована к северным регионам области, где во второй половине XX в. были открыты богатейшие запасы углеводородного сырья. Однако их освоение сталкивалось со многими сложностями, в том числе природного характера. В условиях высокой заболоченности и заозеренности любое строительство нуждается в строительных материалах. Для их поиска мощности геологических предприятий также перемещались на север. Поэтому юг Тюменской области находился в «тени» геологических работ и многим казалось, что минеральных ресурсов здесь нет, или почти нет. При этом из внимания ускользал тот факт, что геологические изыскания на этой земле были проведены задолго до поиска нефти и газа в Тюменской области. Для местных жителей не было тайной, что такие минеральные ресурсы, как строительные материалы, агрономическое сырье и подземные воды здесь есть, и в той или иной степени они использовались населением для личных нужд. Для того, чтобы их применение вышло на промышленный уровень хотя бы районного масштаба, месторождения нужно доразведать и выдать лицензии на их разработку. В настоящее время работа в этом направлении ведется.

---

**Цитирование:** Солодовников А. Ю. Природопользование в Тоболо-Ишимском междуречье: минерально-сырьевые ресурсы Голышмановского района и их использование / А. Ю. Солодовников // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2017. Том 3. № 2. С. 34-46.  
DOI: 10.21684/2411-7927-2017-3-2-34-46

---

**Ключевые слова**

Минерально-сырьевые ресурсы, строительные материалы, агрономическое сырье, подземные воды, углеводородное сырье.

DOI: 10.21684/2411-7927-2017-3-2-34-46

**Введение**

Юг Тюменской области, в отличие от своих северных регионов, менее богат минерально-сырьевыми ресурсами. Однако здесь они также есть хоть и в меньшем количестве. К таким ресурсам относятся строительные материалы, агрохимическое сырье, подземные воды, а в ряде районов и углеводородные ресурсы. В силу своих природных свойств они могут быть использованы достаточно широко в экономике и социальной сфере, но пока их использование ограничивается некоторыми отраслями промышленности, сельским хозяйством и медициной. В промышленности они дали толчок к развитию горнодобывающей и нефтеперерабатывающей, в сельском хозяйстве применяется в качестве органических удобрений, а в медицине как бальнеологическое сырье.

В качестве примера обеспеченности и использования минеральных ресурсов местного значения в Тобол-Ишимском междуречье рассматривается Голышмановский район.

Голышмановский район расположен на юго-востоке южной части Тюменской области в пределах Ишимской равнины. Его соседи: на западе — Армизонский и Омутинский, на севере — Юргинский и Аромашевский, на востоке — Ишимский, на юге — Бердюжский районы (рис. 1). Площадь района составляет 408,3 тыс. га. С севера на юг он протянулся на 60,8 км, с запада на восток — 42,6 км. Административный центр района — р. п. Голышманово. Численность населения на начало 2016 г. составила 26,1 тыс. чел. Расстояние от районного центра до областного (Тюмень) — 215 км, до ближайшего города (Ишим) — 80 км. Через Голышмановский район, в том числе районный центр, проходит Транссибирская железнодорожная магистраль.

**Минерально-сырьевые ресурсы**

Минерально-сырьевые ресурсы района представлены общераспространенными полезными ископаемыми и подземными водами. Общераспространенные полезные ископаемые — это глина, песок, суглинок, планировочный грунт, торф, сапропель и гажа. При этом первые 4 вида относятся к строительным материалам, последние 3 — к агрономическому сырию.

**Строительные материалы.** *Глина*, как известно, это мелкозернистая осадочная горная порода, состоящая из одного или нескольких минералов группы каолинита. Кроме того, в ней есть примесь полевых шпатов, кварца, гидроокислов железа и алюминия. Глины широко используются в бумажной, лакокрасочной, резиновой, парфюмерной промышленности. В Тюменской области из глин изготавливают в основном кирпич и керамзит.



Рис. 1. Карта-схема месторождений минерально-сырьевых ресурсов Голышмановского района  
 Источник: составлена по [1, 2, 6, 7]

Fig. 1. Map-scheme of mineral and raw materials' deposits in Golyshmanovskiy district  
 Source: compiled from [1, 2, 6, 7]

На юге Тюменской области открыто более 200 месторождений кирпично-керамзитовых глин, из них 14 — на территории Гольшмановского района (рис. 1) с суммарными запасами 13,2 млн м<sup>3</sup> (таблица 1). Все месторождения по объемам запасов относятся к категории средние.

Детально разведено одно месторождение — Гольшмановское. Оно расположено в 3 км к северо-востоку от р. п. Гольшманово. Площадь участка 4,7 га, полезная толща — 2,2 м. Утвержденные запасы сырья по категории А+В+С1 составляют 451,5 тыс. м<sup>3</sup>. Гранулометрический состав глин следующий (%): > 0,01 мм — 43,3, < 0,01 мм — 56,7, химический состав (%): SiO<sub>2</sub> — 60,0, CaO — 4,9, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> — 4,8, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> — 14,0, TiO<sub>2</sub> — 0,6. Глина пригодна для производства полнотелого кирпича марок М100-125 [6].

На протяжении нескольких лет в с. Усть-Ламенка функционировал небольшой кирпичный завод, выпускавший кирпич для местных нужд. С 2013 г. завод закрыт.

*Песок* — это рыхлая осадочная порода, состоящая из частиц кварца и полевого шпата с примесью других минералов размером 0,1-1 мм. Его применяют в качестве заполнителей бетонов, вяжущих строительных растворов, в производстве кирпича. Для отсыпки дорог, строительных площадок, других сооружений пригодны пески с примесью алевролитового и глинистого материала. Такой материал называют планировочным песком или отсыпчным (планировочным) грунтом.

Месторождений песка на территории района пока не обнаружено. В окрестностях с. Малышенка предварительно оценены ресурсы Малышенского участка недр, содержащего песок и суглинок (рис. 1). Объект почти не изучен, площадь первоочередного участка — 1,5 км<sup>2</sup>. Запасы песка по категории С1 оценены в 3,7 тыс. м<sup>3</sup>, суглинка — 9,8 тыс. м<sup>3</sup> (таблица 1, рис. 1).

В районе открыто 4 проявления планировочного песка (таблица 1, рис. 1). Детально разведено одно — Медведевское. Площадь первоочередного участка составляет 0,4 км<sup>2</sup>, ресурсы по категории Р<sub>1</sub> — 509 тыс. м<sup>3</sup> при мощности полезной толщи 3-7,5 м и вскрышных пород — 1-5 м.

В настоящее время имеющиеся в районе месторождения строительных материалов используются крайне ограниченно. Глина, песок и суглинок применяются населением в подсобном хозяйстве при благоустройстве личных усадеб, планировочный грунт — дорожниками для поддержания в удовлетворительном состоянии грунтовых дорог.

**Агрономическое сырье.** *Торф* — это органическая порода, образовавшаяся в результате биохимического процесса разложения (отмирания и неполного распада) болотных растений при повышенной влажности и недостатке кислорода. Содержит в себе различные питательные для почвы вещества, поэтому широко используется в сельском хозяйстве. В других отраслях экономики широкого применения торф не получил.

На территории района выявлены 25 месторождений торфа на площади 11,7 тыс. га с запасами 12 млн м<sup>3</sup> при 40% влажности (таблица 2, рис. 1). Месторождения

Таблица 1

**Месторождения и проявления  
строительных материалов**

Table 1

**Building materials' deposits  
and occurrence**

Название	Запасы, тыс. м <sup>3</sup>	Пригодность сырья, марка продукции	Освоенность
Глины кирпично-керамзитовые, месторождения			
Бескозобовское	$C_2$ — 200,5	Кирпич М75-100	Законсервировано
Гладиловское	$C_2$ — 195,3	Кирпич М75	Законсервировано
Гольшмановское	$A+B+C_1$ — 451,5	Кирпич М75-115	Рекомендовано к освоению
Гореловское	$C_2$ — 2 553	Кирпич М150	Законсервировано
Евсинское	$C_2$ — 570	Кирпич М100	Законсервировано
Катышкинское	$C_1$ — 1 196,5	Кирпич М100	Законсервировано
Ламенское	$C_2$ — 254	Кирпич М25-150	Законсервировано
Малышенское	$C_2$ — 425	Кирпич М100-200	Законсервировано
Медведевское	$A+B+C_1$ — 506 $C_2$ — 956,2	Кирпич М75-100	Законсервировано
Михайловское	$A+B+C_1$ — 1 038,1 $C_2$ — 2 416,2	Кирпич М75	Законсервировано
Пашковское	$C_2$ — 384	Кирпич М75	Законсервировано
Первомайское	$C_2$ — 277,8	Кирпич М75	Законсервировано
Усть-Ламенское	$A+B+C_1$ — 1 277,5	Кирпич М75-100	Законсервировано
Хмелевское	$C_2$ — 495,9	Кирпич М100-125	Законсервировано
Итого	13 197,3		
Песок и суглинок, проявление			
Малышенский	Песок $C_1$ — 3,7; суглинок $C_1$ — 9,8	Планировочный материал	Поиск и разведка
Песок планировочный, проявления			
Королевское	$P_{1-2}$ — 1 031,7	Планировочный материал	Не разрабатывается
Медведевское	$P_1$ — 509		
Суэтяжское	$P_{1-2}$ — 607,5		
Хмелевское-I	$P_{1-2}$ — 30		
Итого	2 178,2		

Источник: составлено по [1, 6, 7]

Source: compiled from [1, 6, 7]

рождения в основном небольшие как по размерам, так и по запасам сырья. Но есть и настоящие гиганты по меркам лесостепных районов. Так, Карасульское месторождение простирается на площади в 5,4 тыс. га (46,3% площади торфяных залежей района), его запасы составляют 54,2 тыс. м<sup>3</sup> (65% запасов).

В целом, торф на месторождениях в основном низинного типа, мощность торфяного пласта колеблется от 0,5 до 6,0 м. Промышленная разработка торфов не ведется. Действующих лицензий на право пользования недрами нет. Время от времени торф используют местные жители в качестве удобрений и утеплителей хозяйственных построек.

Таблица 2

Table 2

## Месторождения торфа

## Peat deposits

№ п/п	Месторождение	Площадь общая, га	Мощность пласта, м	Запас торфа		Категория запасов
				тыс. м <sup>3</sup>	тыс. т 40%-ой влажности	
1	2	3	4	5	6	7
1	Бабайлово	280	0,7-0,9	803	139	C2
2	Барсучье	639	0,8-1,1	2 366	409	C2
3	Барсучье 1	164	0,6-0,8	228	39	C2
4	Боровлянское	324	1,7-6,0	2 764	813	A+C2
5	Верескино	161	0,6-0,8	243	42	C2
6	Гольшмановское	881	0,9-1,3	423	82	C2
7	Дранковская Елань	579	0,6-0,8	533	93	C2
8	Загон	55	0,6-0,8	110	19	C2
9	Займище Быстринское	372	0,9-1,5	849	147	C2
10	Займище Круглое	109	1,0-1,3	501	86	C2
11	Карасульское	5 415	1,57-5,0	54 212	7 814	C2
12	Королево	124	1,84-3,8	1 622	281	A
13	Лопушинское	147	0,6-0,8	135	23	C2
14	Морозовский Мосток	212	0,6-0,9	344	60	C2
15	Моховое	90	0,5-0,7	134	23	C2
16	Рям	60	1,53-3,4	485	74	A

Окончание таблицы 2

Table 2 (end)

1	2	3	4	5	6	7
17	Рям Маленький	207	1,11-2,7	1 562	248	C2
18	Рямовое	50	1,64-2,6	819	131	A
19	Совхозное	119	1,01-1,5	898	199	A
20	Согра 1	154	1,33-4,0	630	173	A
21	Тёмное	996	0,78-2,1	3 777	653	C2
22	Топкое	13	0,6-0,7	8	1	C2
23	Урочище Согра	398	0,96-2,3	1 415	413	A+C2
24	Хмелевское	68	0,7-1,0	77	13	C2
25	Хмелевское 1	67	0,5	41	7	C2
	Итого	11 684		74 979	11 982,0	

Источник: составлено по [4]

Source: compiled from [4]

*Сапропели* — илы, образующиеся на дне озер за счет продуктов распада водных растительных и животных организмов и глинистых частиц. Спектр их применения обширен. Их можно использовать в качестве топлива, для нейтрализации кислых почв, как химическое сырье для производства горючих материалов, дегтя, клеящих добавок, буровых растворов, удобрений, медикаментов, косметики (всего около 100 видов продукции), в строительстве и в других отраслях хозяйства. В медицине сапропели применяют как лечебные грязи для лечения многих заболеваний.

Месторождений сапропели в районе четыре (рис. 1, таблица 3). Общая площадь сапропелевых отложений составляет 311,2 га. Запасы сырья оценены в 887 тыс. м<sup>3</sup>. Встречается сапропель двух видов: водораслево-известковый и водораслево-глинистый. Наиболее ценным удобрением для бедных почв района является сапропель озер Заросшее, содержащий 15,9-20,8% окиси кальция (извести). В настоящее время сапропель в районе не применяется.

С сапропелем тесно связано такое сырье, как гажа. *Гажа* — это карбонатные озерные осадочные отложения, по структуре представляющие собой тонкодисперсную смесь или рыхлую слабосцементированную массу. Еще ее называют озерной известью. Основное применение этого сырья — снижение кислотности почв в сельском хозяйстве. На территории района открыто два месторождения гажи (таблица 4, рис. 1).

**Ресурсы подземных вод.** По схеме гидрогеологического районирования СССР [5], территория Гольшмановского района относится к Ишимской гидрогеологической структуре III порядка, для которой характерно развитие артези-

Таблица 3

## Месторождения сапропеля

Место-рождение	Площадь в границах залежи, га	Средняя мощность залежи, м	Общий запас сапропеля тыс. м <sup>3</sup>	Вид сапропеля	Качественная характеристика, %	Категория запасов
оз. Заросшее	0,80	1,80	485,0	Водорослево-известковый	CaO=15,92, Fe <sub>2</sub> O=2,46, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0,47, SiO <sub>2</sub> =1,31	P1
оз. Заросшее	2,70	2,45	66,0	Водорослево-известковый, известковый	A=51, CaO=20,8, Fe <sub>2</sub> O=5,4	P1
оз. Шалое	0,70	0,98	7,0	Смешанно-водорослевый, водорослево-глинистый	A=26, CaO=1,8, Fe <sub>2</sub> O=1,3, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0,2, SiO <sub>2</sub> =2,3	P1
оз. Рямовое	307,0	1,04	319,0	Смешанно-водорослевый, водорослево-глинистый	A=28, CaO=1,8, Fe <sub>2</sub> O=1,6, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0,1, SiO <sub>2</sub> =2,1	P1
Итого	311,2	1,56	877,0			

Источник: составлено по [4]

Source: compiled from [4]

Таблица 4

## Месторождения гажы

Место-рождение	Площадь в границах залежи, га	Средняя мощность залежи, м	Общий запас сырья тыс. м <sup>3</sup>	Вид сапропеля	Качественная характеристика, %	Категория запасов
1	2	3	4	5	6	7
Боровлянский участок	67,50	1,50	1 577,0	Карбонатно-водорослевый, гажы	A=9,9-17,8, CaO=53, Fe <sub>2</sub> O=1,76, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0,2-0,45	C2

Table 4

## Drywall deposits



Окончание таблицы 4

Table 4 (end)

1	2	3	4	5	6	7
Козловский участок	40,30	3,10	1 163,0	Песчано-карбонатный, водорослево-карбонатный, гажга	W=31,7-68, CaO=45,8, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> =0,18-0,25	C2
Итого	107,8	2,30	2 740			

Источник: составлено по [4]

Source: compiled from [4]

анских бассейнов, связанных с разновозрастными морскими и терригенными образованиями.

По водообеспеченности территория района делится на три зоны: водообеспеченная, частично водообеспеченная и водонеобеспеченная. Первая зона занимает небольшие участки в северо-восточной части района, вторая почти всю территорию, за исключением юга и юга запада района, где распространена третья зона [5].

По условиям образования подземных вод выделяются два гидрогеологических этажа, разделенных водоупорными отложениями глин. В нижнем этаже распространены соленые и солоноватые воды, находящиеся в затрудненных условиях водообмена и для целей питьевого водоснабжения непригодны. Воды верхнего гидрологического этажа пригодны для водоснабжения населенных пунктов и мелиорации сельскохозяйственных земель. Он включает четвертичный, журавско-абросимовский и атлым-новомихайловский водоносные комплексы.

Четвертичный комплекс объединяет водоносные горизонты современных, верхне- и среднеплейстоценовых аллювиальных, плиоценовых и эллювиально-деллювиальных отложений. Водоносные линзы встречаются на большей части района, залегают на небольших глубинах (до 10-15 м). Воды пресные гидрокарбонатно-кальциевого состава или слабо солоноватые (от 0,6 до 2 г/л), водообильность невысокая (дебит 0,05-1,2 л/с). В качестве источников водоснабжения используются крайне ограниченно.

Журавско-абросимовский водоносный комплекс развит повсеместно. Глубина залегания водоносных отложений 5-15 м. Водообильность очень низкая, дебит колеблется от 0,026 до 2,5 л/сек. Воды с разной степенью минерализации — от 0,32 до 5 г/л. На водоразделах преобладают гидрокарбонатно-хлоридные, реже хлоридные и сульфатные воды, в долинах рек — гидрокарбонатные и натриевые. Воды комплекса используются для хозяйственных и питьевых нужд.

Атлым-новомихайловский водоносный комплекс имеет повсеместное распространение. Его мощность составляет 70-120 м. Воды по химическому составу гидрокарбонатно-магниевые-кальциевые и хлоридно-натриевые с минера-

лизацией 0,6-3 г/л. Дебит скважин колеблется в интервале 0,5-14 л/сек. Для целей водоснабжения пригодны воды верхней части комплекса (новомихайловский горизонт) мощностью от 4 до 40 и более метров.

Подземные воды на территории района вскрыты более чем 100 скважинами, пробуренными в разные годы при поиске нефти и газа. В настоящее время большинство из них находится в консервации. По итогам геолого-поисковых работ и глубокого бурения выявлены водоносные комплексы с напорными пресными и термальными минеральными водами [3].

По данным [4], ориентировочные прогнозные ресурсы пресных вод составляют 35,65 тыс. м<sup>3</sup>/сут., запасы — 9,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут., степень освоенности ресурсов — 9,0%, запасов — 9,4%. Эксплуатируется одно месторождение пресных подземных вод. Ежесуточная добыча составляет 3,21 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Запасы термальных вод не подсчитаны. Подземные воды используются в ряде населенных пунктов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, термальные — для рыбоводства и бальнеологических целей.

**Прочие ресурсы.** Во второй половине 1950-х и в 1970-е гг. на территории района проводились поисковые работы на нефть и газ, завершившиеся безрезультатно. Более детальные исследования на углеводородное сырье, проведенные в начале 2000-х гг. на юге Тюменской области, показали, что на территории района имеются углеводородосодержащие пласты, которые могут представлять интерес для недропользователей. В настоящее время в северо-восточной и восточной частях района выделены два лицензионных участка нефти и газа: Северо-Аромашевский и Южно-Аромашевский [2] (рис. 1), на которых геологоразведочные работы проводит ООО «Тюмень-Ойл».

### **Вывод**

Территория Голышмановского района обладает определенным минерально-сырьевым потенциалом, основу которого составляют общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды. Весьма перспективным ресурсом являются минеральные подземные воды, используемые местным населением для лечения ряда заболеваний и в рыбоводстве. Возможно, в недалеком будущем в разработку будут вовлечены нефть и газ, обнаруженные в углеводородосодержащих пластах.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дополнение в перечень участков недр местного значения по Тюменской области на 2014 г. (на 10.12.2014). Департамент недропользования и экологии Тюменской области. URL: [http://admtymen.ru/ogv\\_ru/finance/fuel-energy/more.htm?id=11219800@cmsArticle](http://admtymen.ru/ogv_ru/finance/fuel-energy/more.htm?id=11219800@cmsArticle) (дата обращения: 10.04.2015).
2. Карта-схема расположения лицензионных участков Тюменской области М 1: 1 500 000. URL: [http://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_Wood/%D0%9A.jpg](http://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_Wood/%D0%9A.jpg) (дата обращения: 08.05.2015).

3. Об экологической ситуации в Тюменской области в 2011 г. Доклад Правительства Тюменской области. Тюмень, 2012. 89 с.
4. Официальный сайт Тюменского филиала ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Уральскому федеральному округу». URL: <http://tmntfgi72.ru/node/17> (дата обращения: 17.05.2017).
5. Проект схемы территориального планирования муниципального района Голышмановский район Тюменской области. Пояснительная записка. Том 1. Новосибирск: Западносибирский научно-исследовательский и проектный институт ЗАПСИБНИИПРОЕКТ, 2007. 173 с.
6. Разработка программ лицензирования объектов недропользования на геологическое изучение, разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых на юге Тюменской области: в 2 кн. Кн. 1. Программа лицензирования объектов недропользования с целью разведки и добычи, изучения и поиска общераспространенных полезных ископаемых на период 2007-2009 гг. Отчет о НИР. Тюмень: ФГУП «ЗапСибНИИГГ», 2007. 166 с.
7. Разработка программ лицензирования объектов недропользования на геологическое изучение, разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых на юге Тюменской области: в 2 кн. Кн. 2. Пояснительная записка к программе лицензирования объектов недропользования на период 2007-2009 гг. Отчет о НИР. Тюмень: ФГУП «ЗапСибНИИГГ», 2007. 71 с.
8. Схема гидрогеологического районирования территории СССР. М 1:2 500 000 / Л. А. Островский, Б. Е. Антыпко, Т. А. Конюхова. ВСЕГИНГЕО, 1987.

**Alexander Yu. SOLODOVNIKOV<sup>1</sup>**

**THE NATURAL RESOURCE MANAGEMENT  
OF TOBOL-ISHIM INFLUENTIAL AREAS:  
MINERAL RESOURCES OF GALYSHMANOVSK DISTRICT  
AND THEIR USE**

<sup>2</sup> Dr. Sci. (Geogr.), Associate Professor,  
Chief of Scientific-Research Ecological Department,  
SurgutNIPIneft Tyumen Department  
solodovnikov\_au@surgutneftegas.ru

**Abstract**

In this article the modern condition of mineral resources' base of one of the most southern district of Tyumen region, Galyshmanovsk, is observed. During the last decades the geological activity was concentrated in the northern part of the region where the richest reserves of hydrocarbons were discovered in the end of 20<sup>th</sup> century. But their establishment faces a lot of problems, even natural. In case of swampy and difficult water terrain any construction requires additional constructing materials. In searching them the geological corporations moved to the north. Because of it the south was left unexplored, in the "shadow" of main geological activities, and many people thought that there are no hydrocarbons here. However, it should be noted that all researches here were made long before the oil and gas research in the Tyumen Region. There was no secret for locals that there are a lot of different constructing materials, agronomical materials and soil waters here that some of them use for their personal purposes. To create the industrial district level it needs to be fully explored and an official license. Nowadays all the needed procedures are in progress.

**Key words**

Mineral resources, constructing materials, agronomical materials, subsoil waters, hydrocarbons.

**DOI: 10.21684/2411-7927-2017-3-2-34-46**

---

**Citation:** Solodovnikov A. Yu. 2017. "The Natural Resource Management of Tobol-Ishim Influential Areas: Mineral Resources of Galyshmanovsk District and Their Use". Tyumen State University Herald. Natural Resource Use and Ecology, vol. 3, no 2, pp. 34-46.

DOI: 10.21684/2411-7927-2017-3-2-34-46

---

## REFERENCES

1. The Department of Subsoil Resource Use and Ecology, Tyumen Department. "Dopolneniye v perechen' uchastkov nedr mestnogo znacheniya po Tyumenskoy oblasti na 2014 god" [Addition to the List of Areas of the Local Use Sub-Soils of Tyumen Region up to 2014 (up to 10 December 2014)]. [http://admtyumen.ru/ogv\\_ru/finance/fuel-energy/more.htm?id=11219800@cmsArticle](http://admtyumen.ru/ogv_ru/finance/fuel-energy/more.htm?id=11219800@cmsArticle) (accessed on 10 April 2015).
2. Karta-skhema raspolozheniya lisenzionnykh uchastkov Tyumenskoy oblasti M 1:1,500 000 [The Scheme Map of Licensed Areas of Tyumen Region M 1:1,500,000]. [http://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D\\_Wood/%D0%9A.jpg](http://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D_Wood/%D0%9A.jpg) (accessed on 8 May 2015).
3. Ob ekologicheskoy situatsii v Tyumenskoy oblasti v 2011 g. Doklad Pravitel'stva Tyumenskoy oblasti [Ecological Condition of Tyumen Region in 2011. The Governmental Report]. 2012. Tyumen.
4. The official web-site of Tyumen department of federal budget institute "The Territorial Fund of Geological Information of Ural Federal Borough". <http://tmntfgi72.ru/node/13> (accessed on 17 May 2017).
5. ZAPSIBNIIPROEKT. 2007. "Proekt skhemy territorial'nogo planirovaniya munitsipal'nogo rayona Golyshmanovskiy rayon Tyumenskoy oblasti" [The Project of Golyshmanov Municipal District Scheme of Tyumen Region]. Explanation letter, book 1, Novosibirsk.
6. ZapSibNIIGG. 2007. Razrabotka program litsenzirovaniya ob'ektov nedropol'zovaniya na geologicheskoye izucheniye, razvedku i dobychu obshcherasprostranennykh poleznykh iskopaemykh na yuge Tyumenskoy oblasti [The Licensed Objects of Resource Management in Tyumen Region Program Development] in 2 vols. Vol. 1. Programma litsenzirovaniya ob'ektov nedropol'zovaniya s tsel'yu razvedki i dobychi, izucheniya i poiska obshcherasprostranennykh poleznykh iskopyemykh na period 2007-2009 gg. [The Program of Objects Licensing for Their Resources Exploration and Extraction, Examination and Searching Commonly Spread Resources from 2007-2009]. Report from SRW. Tyumen.
7. ZapSibNIIGG. 2007. Razrabotka program litsenzirovaniya ob'ektov nedropol'zovaniya na geologicheskoye izucheniye, razvedku i dobychu obshcherasprostranennykh poleznykh iskopaemykh na yuge Tyumenskoy oblasti [The Licensed Objects of Resource Management in Tyumen Region Program Development] in 2 vols. Vol. 2. Poyasnitel'naya zapiska k programme litsenzirovaniya ob'ektov nedropol'zovaniya na period 2007-2009 gg. [The Explanation Note to the Licensing Program for Resource Management objects for 2007-2009]. Report from SRW. Tyumen.
8. Ostrovski L. A., Antypko B. E., Konukhova T. A. 1987. Skhema gidrigeologicheskogo rayonirovaniya territorii SSSR [The Scheme of Hydrological Zoning of the Territory of the USSR]. Scale 1:2,500,000. ARRIHEG.