



БУРЕНИЕ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ СКВАЖИН
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОЗАБОРНЫХ УЗЛОВ
ПРОМЫШЛЕННАЯ ВОДОПОДГОТОВКА

8 800 533 86 03
+7 (499) 648 68 50

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Иваново»
(ООО Иваново)

Общество с ограниченной ответственностью «Гидросервис» (ООО «Гидросервис»)

СОГЛАСОВАНО

И.о. министра экологии и
природопользования Московской области

_____ П.А. xxxx
" ____ " _____ 2024 г.

Экз. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО
«Иваново» _____

" ____ " _____ 2024 г.

Отв. Исполнитель
Габдрахимов Е.Р.

Технический проект разработки месторождения

**КЛАЗЬМИНСКО-УЧИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ
ВОД НА ТЕРРИТОРИИ XXX ВБЛИЗИ Д. СГОННИКИ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА МЫТИЩИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Генеральный директор
ООО «Гидросервис»

Сухов И.А.

Москва, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО и должность

Подпись

Перечень выполненных работ

Габдрахимова Е.Р.
гидрогеолог
ООО «Гидросервис»

Сбор материалов, текст проекта,
графические материалы, компоновка
проекта

Сухов И.А.
Генеральный директор
ООО «Гидросервис»

Организация и руководство
работами

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Заказчик оказания услуг	
2.	Исполнитель	«Гидросервис»
3.	Вид работ	Разработка проекта водозаборного узла при пользовании недрами для добычи пресных подземных вод для целей питьевого и хозяйственно – бытового водоснабжения в соответствии с лицензией МСК xxx ВР от 20.11.2018 г.
4.	Срок исполнения работ	Один календарный месяц. Срок рассмотрения проектной документации в контрольно-надзорных органах не входит в срок рассмотрения работ.
5.	Исходные данные	5.1 Водозабор расположен на участке недр для водоснабжения xxx вблизи д. Сгонники городского округа Мытищи Московской области. 5.2 Запасы подземных вод разведаны и утверждены решением ГКЗ по категориям, протокол № 2201 от 28.04.2010 г. и № 5935 01.04.1970 г. 5.3 Утвержденные запасы соответствовали фактической производительности водозаборов. 5.4 Границы ЗСО установлены для водозабора в Проекте зон санитарной охраны водозаборов, согласованном в установленном порядке. 5.5 Наблюдение за режимом эксплуатации подземных вод выполняется в соответствии с Программой мониторинга подземных вод, согласованной в установленном порядке.
6.	Основные задачи	6.1 Разработка проекта водозабора при пользовании недрами для питьевых подземных вод. 6.1.1 Осветить общие о районе расположения участка подземных вод. 6.1.2 Дать характеристику геологическому строению и гидрогеологическим условиям участка подземных вод. 6.1.3 Оценить текущее состояние действующего водозабора и режим его эксплуатации. 6.1.4 Описать сведения о переоценке запасов участка подземных вод. 6.1.5 Заключение о соответствии качества участка подземных вод установленным гигиеническим

		нормативам и зон санитарной охраны государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. 6.1.6 Разработка мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации водозабора, ремонте скважин и оборудования. 6.1.7 Оценить состояние окружающей среды и обеспечение экологической безопасности при пользовании недрами. 6.1.8 Согласование и утверждение проекта в контрольно-надзорных органах.
7.	Требования к структуре проекта	Разработать проект водозабора при пользовании недрами для добычи питьевых подземных вод в соответствии со следующими нормативными документами: 1. Закон Российской Федерации от 25.12.2023 г. № 656-ФЗ. О внесении изменений в закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1. 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2127 «О порядке подготовки, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами». 3. Приказ Минприроды России от 27 октября 2010 г. N 463 "Об утверждении требований к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений подземных вод".
8.	Условия согласования проекта	Согласование проекта в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2127 «О порядке подготовки, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами». В составе комиссии, создаваемой Министерством экологии и природопользования по МО.
9.	Требование к разработке природоохранных мер	Предусмотреть природоохранные мероприятия при пользовании недрами.
10.	Требование к оформлению проектной документации	На основании Приказа Минприроды России от 27 октября 2010г. №463"Об утверждении требований к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений подземных вод". Проектная документация на разработку месторождений подземных вод должна содержать все данные, позволяющие производить анализ проектных решений без личного участия авторов. Пояснительную записку и чертежи рабочего проекта предоставить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе. Формат представления текстовых материалов - Word, Excel; чертежи - в AutoCAD, электронная версия (pdf).

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	7
1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	9
1.1.1. Природно-климатические условия	11
1.1.2. Сведения о геолого-гидрогеологической изученности	12
1.2. Характеристика недропользователя и основных водопотребителей	38
1.3. Сведения об основных условиях пользования представленным участком	38
2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ «СГОННИКОВСКО-ЮЖНОГО» УЧАСТКА	41
КЛЯЗЬМИНСКО-УЧИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	41
2.1. Характеристика продуктивных водоносных горизонтов	41
2.2. Характеристика водовмещающих пород	50
2.3. Запасы подземных вод месторождения	51
2.4. Качество подземных вод	51
2.5. Проектная схема водозаборного сооружения, принятая при подсчете запасов подземных вод	54
2.6. Технология предварительной водоподготовки	55
3. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВОДОЗАБОРА И РЕЖИМ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ	56
3.1. Конструкция скважины	58
3.1.2. Оборудование водоприемной части наблюдательных скважин	61
3.2. Техническое состояние скважин	62
3.2.1. Сведения о ликвидированных скважинах	62
3.2.2. Сведения о законсервированных скважинах	62
3.3. Водоподъемное оборудование	62
3.4. Контрольно-измерительная аппаратура для измерения расходов и уровней	66
3.5. Расчет Нормативного водопотребления и водоотведения	66
3.6. Санитарное состояние площади водозабора и зоны санитарной охраны строгого режима	68
4. СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕОЦЕНКЕ ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	69
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД УСТАНОВЛЕННЫМИ ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ И ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННЫМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ ПРАВИЛАМ И НОРМАТИВАМ	70
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРА, РЕМОНТЕ СКВАЖИН И ОБОРУДОВАНИЯ	75
7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ НЕДРАМИ	77
7.1. Оценка состояния окружающей среды	77
7.2. Виды и источники воздействия на окружающую среду и оценка последствий их воздействия	77
7.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	77
7.4. Мероприятия по охране водных объектов	78
7.5. Мероприятия по охране недр. Обоснование нормативов потерь	78
7.6. Мероприятия по охране земельных ресурсов, растительного и животного мира	80
8. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)	81
9. СРОКИ И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КОНСЕРВАЦИИ И (ИЛИ) ЛИКВИДАЦИИ СКВАЖИН, А ТАКЖЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	85
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	87
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	88

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	89
Приложение 1. Лицензия МСК xxx ВР	90
Приложение 2. Изменения к лицензии МСК xxx ВР	115
Приложение 3. Паспорт скважины №1/ГВК46248799	119
Приложение 4. Паспорт скважины №2/ГВК-46248800	134
.....	145
Приложение 5. Протоколы лабораторных исследований.....	146
Приложение 6. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект сокращения первого пояса и устройство второго и третьего пояса ЗСО	158
Приложение 7. Санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водного объекта в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	159
Приложение 8. Положительное экспертное заключение №114-02-19/2019 от 06 июня 2019 г. на проект на выполнение работ	164
Приложение 9. Заключение №10-2019-В по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых	176
Приложение 10. Акт обследования ВЗУ	184

ВВЕДЕНИЕ

Проект водозабора для хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения имущественного комплекса гипермаркета оптовой и розничной торговли со смешанной группой товаров, выполнен ООО «Гидросервис». Основанием для проектирования является договор №0ЦЦБ-000306 от 29.03.2024 г. между обществом с ограниченной ответственностью ххх и обществом с ограниченной ответственностью «Гидросервис».

Работы выполнены согласно техническому заданию.

Водозаборный узел принадлежит ххх. Добыча подземных вод ведется на основании лицензии на право пользования недрами МСК ххх ВР от 20.11.2018 г. со сроком действия до 01 ноября 2043 г.

Участок недр находится в восточной части территории имущественного комплекса гипермаркета оптовой и розничной торговли со смешанной группой товаров, расположенного вблизи д. Сгонники г.о. Мытищи Московской области, у пересечения Осташковского и Волковского шоссе. В состав водозаборного узла входят две артезианские скважины, насосная станция второго подъема, совмещенная со станцией водоподготовки и накопительные емкости чистой воды.

Целью составления настоящего проекта (технологической документации) является разработка гидрогеологически и технически обоснованных рекомендаций по рациональной добычи подземных вод. Основными задачами проекта являются выбор оптимального режима работы водоподъемного оборудования, выявление объектов, которые могут служить источниками загрязнения подземных вод, выявление недостатков в обустройстве водозаборов и т.д.

Решение поставленных задач позволит производить добычу подземных пресных вод наиболее рациональным способом, при котором окружающая среда не потерпит каких-либо негативных изменений.

При выполнении требований и рекомендаций, устанавливаемых настоящим проектом, исключаются неоправданные потери воды. Обеспечивается оптимальный режим работы оборудования и сооружений.

В процессе разработки настоящего проекта предусматривается проведение подготовительных, полевых и камеральных работ.

Финансирование работ осуществляется за счет собственных средств заказчика (недропользователя).

Технологическая документация разработки участка подземных вод составлена согласно действующим законодательным и нормативным документам:

- Федеральному Закону "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О недрах" № 27-ФЗ;

- Положению о подготовке, согласовании и утверждении Технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 2127 от 30.11.2021 г.

- Требованиям к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений подземных вод, утвержденным Приказом Минприроды России № 463 от 27.10.2010 г.

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В административном отношении участок недр находится в восточной части территории имущественного комплекса гипермаркета оптовой и розничной торговли со смешанной группой товаров, расположенного вблизи д. Сгонники г.о. Мытищи Московской области, у пересечения Осташковского и Волковского шоссе.

Географические координаты водозаборного узла в соответствии с лицензией приведены в таблице 1.1. участок недр находится в пределах номенклатурного листа 1:200 000 N-37-II масштаба 1:200000, в границах Клязьминско-Учинского месторождения подземных вод.

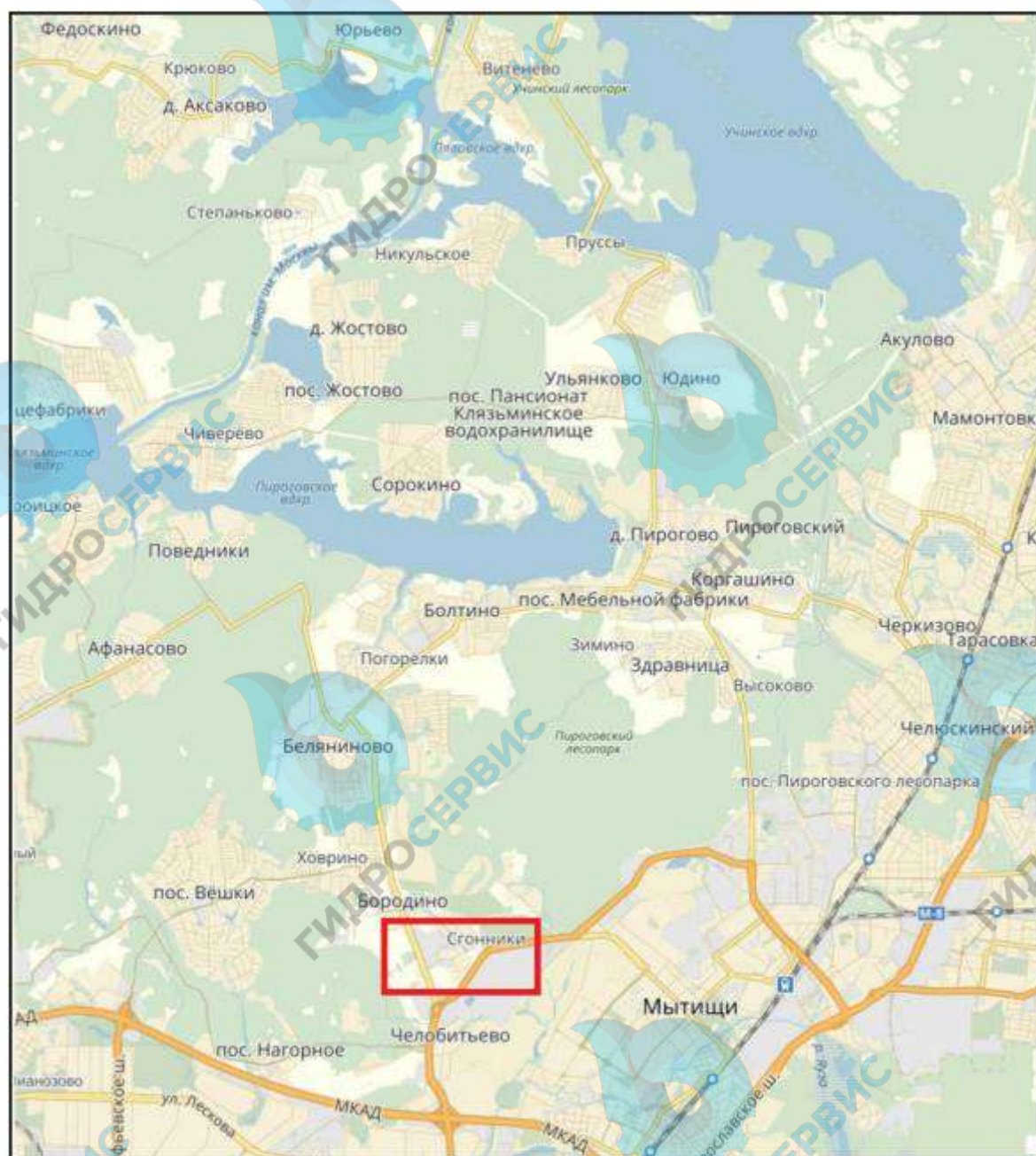
Таблица 1.1.

Географические координаты водозаборного узла

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	секунды	минуты	градусы	секунды	минуты

Площадь участка недр, представленного в пользование, составляет 0,003382 км². Горный отвод на участке недр по площади совпадает с границами первого пояса зоны санитарной охраны (в плане) и по глубине совпадает с подошвой алексинско-протвинского водоносного комплекса.

³Участок водозабора **xxx** находится в пределах Клязьминско-Учинского месторождения подземных вод. В 2019 г. на ВЗУ **xxx** была выполнена оценка запасов подземных вод, по результатам которой в Министерстве экологии и природопользования Московской области были утверждены запасы в количестве 0,147 тыс. м³/сут по категории В. Месторождение Клязьминско-Учинское, участок «Сгонниковский-Южный».



км 0 1 2 3 км



Участок разведочных работ

Масштаб 1:100000

Рисунок 1.1. Обзорная карта района работ

1.1.1. Природно-климатические условия

Исследуемая территория относится к Смоленско-Московской моренно-эрозионной возвышенности, для которой характерна эрозионно-балочная сеть. Рельеф территории исследования сформирован в основном за счет ледниковой и водно-ледниковой деятельности в период четвертичных материковых оледенений, и был переработан экзогенными процессами в голоцене. На большей части территории исследования распространен аккумулятивный пологоволнистый рельеф, сформировавшийся на отложениях основной морены московского ледника. Моренная равнина расчленена ложбинами стока талых ледниковых вод, частично унаследованными современной речной сетью. Абсолютные высоты в районе работ колеблются от 163 до 210 м, на участке водозабора высотные отметки составляют 163,9 м.

Наиболее крупными реками территории являются реки Клязьма и Уча с их притоками. Реки мелководны и узки. Глубина русел обычно не превышает 3 м, ширина 10 – 18 м. На р. Уча сооружено одноименное водохранилище. По режиму питания все реки территории типично равнинные, основное питание осуществляется за счет атмосферных осадков, в меженный период – за счет подземных вод. Максимальный подъем уровня на реках наблюдается в период прохождения весеннего паводка (конец апреля - май). В годовом цикле на реках отмечается два меженных периода: летний, который иногда прерывается дождевыми паводками, и зимний. В зимнюю межень, при отсутствии дождей и инфильтрации, питание водоносных комплексов карбона происходит исключительно за счет подземного стока. Низменные участки в поймах рек и примыкающие к озерным котловинам, заболочены. Для территории исследования характерна слабая обнаженность. В долинах крупных рек развита пойма и две или три надпойменные террасы, в то время как в долинах их притоков развита обычно пойма, редко первая и вторая надпойменные террасы. В городском округе Мытищи имеется шесть крупных водохранилищ, связанных судоходным каналом Москва-Волга.

Климат района умеренно континентальный, характеризуется теплым летом, умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом и большой изменчивостью погодных условий от года к году. По данным многолетних наблюдений на метеорологических станциях близлежащих территорий среднегодовая температура воздуха изменяется от 3,3 до 4,4°C, среднемесячная температура января - минус 10,1–11,0°C, июля – 17,2 - 18,3°C. Абсолютный минимум температур – 43°C, абсолютный максимум – +37°C.

Среднее количество осадков, выпадающих на территории участка за год, составляет 720 мм. На холодный период приходится 35-40% годового количества осадков (246 - 284 мм), на теплый – 60 - 75% (428 - 470 мм). Средняя многолетняя величина суммарного испарения с суши для территории работ равна 450 – 470 мм, что в водном балансе территории составляет 62 – 65% годовой суммы осадков. Устойчивый снежный покров устанавливается в ноябре и сходит в начале или середине апреля, тогда же происходит замерзание и вскрытие рек и водохранилищ.

На территории городов на величину температуры воздуха, на распределение осадков и многие другие метеорологические факторы существенное влияние оказывают техногенные особенности. В последние годы изменчивость погоды значительно влияет на начало и окончание ледостава. Мощность снежного покрова составляет в среднем 50 - 60 см, на открытых площадях – до 1,0-1,2 м. Глубина промерзания почвы от 0,5 до 1,0 м. Преобладающее направление ветров западное и юго-западное.

Территория исследования расположена в зоне преимущественно подзолистых и дерново-подзолистых почв. На междуречьях и надпойменных террасах рек развиты песчаные и супесчаные почвы. По долинам рек широко распространены аллювиальные луговые, а в пределах заболоченных участков болотные почвы. Глубина промерзания почв от 0,5 до 1 м.

Более половины исследуемой территории покрыта смешанным лесом с преобладанием хвойных пород. На выровненных участках территории лес и кустарник сведен для освоения сельскохозяйственными культурами.

1.1.2. Сведения о геолого-гидрогеологической изученности

Систематизация геологических материалов, накопленных по изучаемой территории за период с конца XIX столетия до середины XX, с целью подготовки их к изданию была начата с 1959 года. В результате С. Л. Бреславом и К. К. Рождественской в 1961 г. была подготовлена к изданию Геологическая карта листа N-37-II (Москва) масштаба 1:200 000 и издана в 1964 г. Эта работа была проведена на базе всего имевшегося к тому времени геологического материала. При подготовке к изданию листов Геологической карты были использованы опубликованные и рукописные работы, а также результаты проведения составителями редакционно-увязочных маршрутов и материалы по изучению керн специально пробуренных скважин. Геологическая карта масштаба 1:200 000 листа N – 37 – II составлена в двулистном варианте (карты четвертичных и дочетвертичных отложений) с объяснительной запиской.

Подмосковной экспедицией глубокого бурения треста Союзбургаз пробурен ряд структурных скважин в основном к востоку и северо-востоку от района работ, позволивших значительно повысить достоверность составленных структурных карт по кровлям оцениваемых водоносных горизонтов и разделяющих их слабопроницаемых толщ в районе Щелковского поднятия. Крупные региональные исследования в послевоенные годы на территории Московского региона выполнены организациями Мингео. Союзная геолого-поисковая контора в 1947 г. начала работы по глубокому бурению недр Подмосковья в связи с поисками структур для подземного хранения газа, которое позволило выявить ряд локальных структур. На одной из них - Щелковской, расположенной непосредственно северо-восточнее рассматриваемой территории, для разведки подземного газохранилища было пройдено пять скважин, вскрывших кристаллический фундамент на глубину от 3 до 11 м.

Для изучения глубинного геологического строения на территории проводились геофизические исследования методами сейсмо-, грави- и магниторазведки. В 1962 – 1965 гг. трестом «Спецгеофизика» выполнены сейсморазведочные работы КМПВ по отдельным профилям, в результате которых составлена схематическая структурная карта поверхности кристаллического фундамента. В 1961 – 1963 гг. по материалам гравиметрических съемок издана Государственная гравиметрическая карта листа N-37-II масштаба 1:200 000; на ней выделяются гравитационный минимум в области Подмосковного авлакогена и два минимума севернее и южнее г. Москвы.

В 1966 году Геологическим управлением центральных районов (ГУЦР) была подготовлена и издана монография «Гидрогеология СССР», том I, Московская и смежные области под редакцией Д. С. Соколова. Монография имеет региональный характер изучения территории. В монографии обобщен весь имеющийся к этому времени материал геолого-гидрогеологического содержания многочисленных организаций, предприятий и научно-исследовательских институтов, занимавшихся изучением подземных вод различных водоносных горизонтов и комплексов Московского артезианского бассейна.

В 1968 г. была издана Гидрогеологическая карта масштаба 1:200 000 с пояснительной запиской. В пояснительной записке приведена характеристика всех выделенных водоносных горизонтов и разделяющих их водоупоров, описано качество подземных вод, общие гидрогеологические закономерности и использование подземных вод в народном хозяйстве.

За период, прошедший после издания первых геологических карт масштаба 1:200 000, было проведено большое количество тематических и сводных обобщающих работ. В 1971 г. опубликован том IV «Геологии СССР», в котором всесторонне проработаны и

обобщены материалы всех геологических исследований прошлых лет. На рассматриваемой территории тщательно со всеми характеристиками проанализирован геологический разрез от архея до кайнозоя включительно, охарактеризованы тектонические и палеогеографические условия региона.

В период с 1959 - 1985 гг. проведена детальная комплексная геолого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:50 000 по группам листов. Детальное гидрогеологическое картирование сопровождалось значительным объемом буровых, опытно-фильтрационных работ и опробования. Целью этих работ являлось выявление площадей, перспективных для получения в их пределах из каменноугольных водоносных горизонтов значительных объемов пресных подземных вод в качестве источника резервного водоснабжения г. Москвы и Московского региона. При съемках достаточно детально изучено строение верхней мезо-кайнозойской толщи и отложений каменноугольного возраста до глубины 150 - 200 м (до окского горизонта нижнего карбона). В отчетах по комплексным съемкам этого масштаба дается детальная характеристика всех изученных гидрогеологических подразделений – водоносные и слабоводоносные горизонты, а также разделяющие их водоупоры.

В 1970 - 1976 гг. Московской экспедицией проведена комплексная геолого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:50 000 территории листов N 37-4-A и O-37-136-B.

Впервые на этой площади были изучены водоносные горизонты карбона до глубины 350 м, то есть до подошвы алексинско-протвинского водоносного комплекса нижнего карбона – на всю мощность зоны активного водообмена, содержащую пресные воды.

На сопредельной территории проведена групповая геологическая съемка масштаба 1:50 000 листов N-37-4-Б, Г; 5-А, Б, В, Г; 6-А, В, которая завершена в 1979 году.

Материалы отчета составлены в соответствии с апробированными методическими указаниями и легендой Московской и Брянско-Воронежской серий гидрогеологических карт масштаба 1:50 000 и 1:200 000, утвержденных гидрогеологической секцией Научно-редакционного совета ВСЕГЕИ (при ВСЕГИНГЕО). Геолого-съёмочные работы проводились с дешифрированием аэрофотоснимков. В составе проведенных геолого-гидрогеологических работ - бурение скважин глубиной обычно до 150 м, иногда до 300 - 350 м. По многим скважинам выполнен каротаж. Проведены аналитические работы с целью уточнения возраста стратиграфических подразделений каменноугольной, юрской, меловой систем. Различными методами (палеоботаническими, палеонтологическим, минералогическим и др.) детально изучались четвертичные отложения.

В 1986 г. Е. М. Крестиним составлена схематическая геологическая карта раннего докембрия в масштабе 1:1 000 000, основанная на анализе разрезов единичных глубоких скважин и геофизических материалах.

В 60-80-е годы под руководством Ю. Т. Кузьменко проведены тематические работы по оценке перспектив нефтегазоносности территории деятельности ГУЦР. В ходе этих работ были уточнены структурные, палеотектонические и тектонические карты масштаба 1:500 000–1:1 000 000.

Тектоническая карта центральных районов Восточно-Европейской платформы масштаба 1:1 000 000 подготовлена к изданию в 1991 г., однако издана лишь объяснительная записка к этой карте.

В 1990 г. подготовлена к изданию и утверждена на Научно-редакционном совете ВСЕГЕИ Государственная геологическая карта СССР масштаба 1:50 000 Московской группы листов N-37-3,4, N-37-15-A, Б, N-37-16-A, Б. В этой работе использован весь фактический материал по проведенным на этой территории исследованиям с бурением скважин (Гидроспецгеология, Метрострой, Мосгоргеотрест и др.) При изучении керна собственных скважин авторы работы (Жаке Т. Ю., Фурсикова И. В.) получили дополнительную информацию для выделения некоторых стратотипов в юрских и четвертичных отложениях. Составлены геологические карты четвертичных, дочетвертичных и палеозойских отложений в масштабе 1:50 000.

В 1996 г. завершена подготовка к изданию Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:1 000 000, лист N-37, (38) - Москва (гл. ред. В. П. Кириков, отв. ред. В. В. Дашевский). В объяснительной записке рассмотрены геологическое строение, данные по стратиграфии докембрия, фанерозоя, тектонике, геоморфологии, гидрогеологии; составлен очерк экологического состояния геологической среды; рассмотрена история геологического развития, полезные ископаемые региона.

В пределах Московского региона уточнены границы Подмосковского авлакогена, установлен грабен вдоль западной границы Щелковского горста. В осадочном чехле очерчен Щелковский выступ и схематично намечено Подольское поднятие.

В 90-е годы по данной территории проводилось геологическое доизучение (ГДП200, второе поколение) и геолого-экологические исследования, гидрогеологическое, инженерно-геологическое и геоэкологическое картирование масштаба 1:200 000 на территории листов N-37-I, II и O-37-XXXII (Московская и Тверская области) сопровождавшиеся незначительными объемами бурения.

В 2001 г. издана Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000 лист N-37-II (Москва) (издание второе) с объяснительной запиской.

Изданные материалы характеризуются большей глубиной изучения по сравнению с первым изданием. Впервые представлены карта кристаллического фундамента, разрез до фундамента, карта погребенной поверхности каменноугольных образований в масштабе 1:200 000 с выделенными на ней и на разрезе зонами повышенной трещиноватости. На карте дочетвертичных образований впервые закартированы нижнекелловейские и верхнемеловые образования, составлены схемы изопахит палеозойских и мезозойских отложений, гипсометрические схемы кровли верейских и подошвы лыткаринских образований. Составленные карты являются первыми среди геологических карт Московской серии, составленных по новой инструкции (1995) и легенде (1997).

В 60-е годы прошлого века сформировалась необходимость постановки специализированных работ с целью проведения анализа гидрогеологической и водохозяйственной обстановки, сложившейся в регионе на конец 60-х годов, определения обеспеченности водоотбора ресурсами подземных вод, установления перспектив наращивания водоотбора, определения перспективных участков вне крупных населенных пунктов с интенсивным водоотбором, обоснования оценки запасов подземных вод по этим участкам.

В 1967 – 1968 гг. тематической партией динамики подземных вод Московской геолого-гидрогеологической экспедиции под руководством В. С. Плотникова совместно с институтом ВСЕГИНГЕО выполнена работа по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод каменноугольных водоносных горизонтов центральной части Московского артезианского бассейна в пределах существующих и разведываемых водозаборов для г. Москвы, ЛПЗП и Московской области.

Оценка выполнена методом математического моделирования на аналоговой машине УСМ-1 в однослойной постановке. На действующих водозаборах были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по промышленным категориям в цифрах, в большинстве случаев, соответствующих существующему водоотбору по состоянию изученности на 01.01.1968 г.

Предыдущие оценки запасов подземных вод

Суммарные эксплуатационные запасы подземных вод действующих водозаборов и перспективных участков не превышали естественных ресурсов подземных вод оцениваемой территории. В этой работе дана оценка запасов по действующим на тот период водозаборах, приуроченным к отдельным водозаборным участкам в г. Москве, к населенным пунктам Московской области, определены по категории С2 запасы подземных вод на перспективных участках, расположенных вне населенных пунктов. Работа выполнена камеральным путем по фондовым и архивным материалам. В

результате проведенных работ были утверждены запасы подземных вод на 25-летний период эксплуатации в количестве около 6 млн. м³ /сут, из которых 3,7 млн. м³ /сут (60%) составляли запасы категорий С1 и С2.

Эксплуатационные запасы подземных вод Мытищинского района впервые были оценены и утверждены в ГКЗ СССР в 1970 году при проведении работ по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод в пределах существующих и разведываемых водозаборов для г. Москвы и Московской области. Оценка запасов была проведена по крупным и небольшим групповым водозаборам и по проектным створам в районе водохранилищ и по долинам некоторых рек. Эксплуатационные запасы по действующим водозаборам были утверждены преимущественно по категории В цифрах фактического на то время водоотбора, а по выделенным проектным створам - по категории С2. Протоколом ГКЗ СССР № 5935 от 01.04.1970 г. по действующим водозаборам Мытищинско-Пироговской группы были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод касимовского водоносного горизонта в объеме 34 тыс. м³ /сут.

Утвержденные запасы соответствовали фактической производительности водозаборов на 01.01.1968 г. С целью водоснабжения гг. Пушкино, Ивантеевка в 1968 – 73 гг. проведена предварительная разведка подземных вод вначале по долине р. Учи, а затем с 1972 г. на выделенных по результатам регионального моделирования перспективных участках Щ-6 и Щ-3 бис.

Режим эксплуатации каменноугольных водоносных горизонтов Московского артезианского бассейна изучался Московской гидрорежимной партии МГРЭ. В 1983 г. завершен и поступил в геологические фонды сводный отчет по изучению режима подземных вод центральной части Московского артезианского бассейна за период с 1961 г. по 1980 г., в 1986 г. - сводный отчет по изучению режима подземных вод г. Москвы, Московской, Калининской и Владимирской областей за период с 1981 по 1985 гг.

В 1985 г. проведена крупная работа по оценке влияния отбора подземных вод на сток малых рек в пределах Московской области, где впервые оценивались техногенные изменения окружающей среды.

В 1988 г. создана и введена в эксплуатацию автоматизированная система постоянно действующих моделей (ПДМ) геологической среды. ПДМ создана на основе анализа материалов многочисленных работ по геологическому изучению, оценке запасов и естественных ресурсов подземных вод Московского региона.

В связи с непрерывным ростом водоотбора в семидесятые и первой половине восьмидесятых годов прошлого века по ряду водозаборов водоотбор существенно превысил утвержденные запасы. Для удовлетворения растущей потребности в воде

хозяйственно-питьевого назначения в 1980 – 1986 гг. Московской геологоразведочной экспедицией были проведены работы по предварительной, а затем и детальной, разведке подземных вод на выделенных перспективных участках и переоценке эксплуатационных запасов на действующих водозаборах Пушкинского и Щелковского районов (Янкин В. И., Порцелан А. А. и др., 1983 г., 1986 г.).

В 2002 году завершены работы по региональной переоценке эксплуатационных запасов пресных подземных вод центральной части Московского артезианского бассейна (Московский регион). Целевым назначением работы являлось обоснование рациональной системы эксплуатации пресных подземных вод с учетом природоохранных ограничений, оценка потенциальной возможности обеспечения населения и народного хозяйства Московского региона подземными водами хозяйственно-питьевого и технического назначения, информационное обеспечение управления недропользованием (в части лимитов использования подземных вод).

В результате проведенных работ усовершенствована (параметрическое обоснование) постоянно действующая геофильтрационная многослойная модель формирования и использования ресурсов подземных вод Московского региона. Выполнена детализация модели применительно к рабочему масштабу 1:100 000 (километровая сетка) на площади 60 тыс. км². Реально достигнуто выполнение всего комплекса работ на объекте на основе информационной ПДМ-технологии (технология гидрогеологических исследований с применением интегрированных информационноаналитических систем ведения государственного мониторинга объектов геологической среды и их постоянно действующих моделей).

Усовершенствованная и расширенная ПДМ Московского региона включает 9 расчетных водоносных слоев (в том числе 6 каменноугольных и 3 мезокайнозойских), разделенных 8 слабопроницаемыми слоями, является основой для решения серии эпигнозных и прогнозных геофильтрационных задач в планово-пространственной постановке. Модель в плане разбита прямоугольной сеткой на квадратные блоки размером 1 км x 1 км; сеточные размеры модели 325*304 расчетных блока на каждом слое.

Протоколом ГКЗ Роснедра № 1423 от 18.07.2007 г. принято решение воздержаться по ряду причин от утверждения переоцененных в работе запасов пресных подземных вод, но при этом «...использовать результаты работ и разработанную постоянно действующую модель в практической деятельности при подсчете и переоценке запасов на территории Московского региона...». Экспертной комиссией ГКЗ рекомендовано использовать результаты работ и разработанную постоянно действующую математическую модель в практической деятельности при подсчете и переоценке запасов подземных вод на

территории Московского региона, планировании водохозяйственных мероприятий, в системе государственного мониторинга геологической среды, лицензировании недропользования, ведении государственного учета запасов подземных вод.

В период с 2003 г по настоящее время проводятся многочисленные работы по оценке и переоценке запасов подземных вод за средства недропользователей.

В 2003-2004 гг. ЗАО «Геолинк-Консалтинг» выполнил переоценку запасов подземных вод Щелковского района и оценку запасов Клязьминско-Учинского месторождения в целом, которые были утверждены протоколом ГКЗ № 1163 от 17.03.2006 г. в количестве 540,676 тыс. м³ /сут, в том числе по категориям: А - 265,016 тыс. м³ /сут, В – 205,4 тыс. м³ /сут, С1 -70,23 тыс. м³ /сут.

В 2003 г. протоколом № 63 ТКЗ от 23.12.2003 г. были утверждены запасы пресных подземных вод по касимовскому, подольско-мячковскому и алексинско -протвинскому комплексам на участке «Мосстройпластмасс» по категории В в количестве 4,158 тыс. м³/сут - протокол ТКЗ № 63 от 23.12.2003 г (Ионова О. Н., и др. «Оценка эксплуатационных запасов подземных вод на действующем водозаборе ОАО «Мосстройпластмасс» г. Мытищи Московской области» (по состоянию на 25.06.2003 г.).

В 2007 – 2008 гг. ОАО «Геоцентр-Москва» выполнил оценку и переоценку запасов подземных вод каменноугольных водоносных горизонтов водозаборов ОАО «Водоканал Мытищи» в городе Мытищи и поселке Пироговский с одновременной переоценкой запасов Клязьминско-Учинского месторождения, при этом выделив определенные запасы категории С2, относящиеся к площади всего месторождения в количестве 84,267 тыс. м³/сут. Скорректированная суммарная величина запасов подземных вод месторождения по состоянию на 01.01.2010 г. составила 585,243 тыс. м³ /сут (протокол ГКЗ Роснедра от 22.04.2010 г. № 2201).

В 2007-2008 гг. в ОАО «Геоцентр-Москва» были выполнены геологоразведочные работы с оценкой запасов подземных вод надъяурско-четвертичного водоносного горизонта на действующем с 1804 года водозаборе «Главная ВНС» на юго-восточной окраине г. Мытищи. Величина утвержденных запасов составила 12,0 тыс. м³ /сут по категориям А+В.

В 2009 г. ООО «СВМ» выполнило поисково-разведочные работы на пресные подземные воды для обеспечения ЗАО "Московская Пивоваренная Компания" в объеме 5600 м³ /сут. Водозабор расположен в г. Мытищи и состоит из 5 скважин: 2 – на подольско-мячковский горизонт, 3- на алексинско-протвинский водоносный горизонт. Скважины расположены на двух ВЗУ, находящихся на расстоянии 400 м друг от друга. Утверждены запасы питьевых подземных вод по категории В на участке «Мытищинский

западный» в количестве 5,6 тыс. м³ /сут, в том числе 4,6 тыс. м³ /сут из алексинско-протвинского горизонта и 1,0 тыс. м³ /сут из подольско-мячковского горизонта (Алексеев А. А. «Оценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод на участке ЗАО «Московская Пивоваренная Компания» в г. Мытищи Московской области» (по состоянию на 15.04.2009 г.). Протокол ТКЗ Центрнедра от 19.05.2009 г. № 57).

ЗАО «ГИДЭК» продолжило работы в 2013 г. по переоценке запасов подземных вод участка недр «Мытищинский западный». На основе результатов исследований, дополнительно к ранее оцененным, утверждены запасы подземных вод касимовского водоносного комплекса в количестве 1,6 тыс. м³/сут по категории В. Ранее утвержденные запасы подольско-мячковского горизонта и алексинско-протвинского комплекса в размере 1,0 тыс. м³/сут и 5,6 м³/сут не переоценивались и оставлены без изменений. Таким образом, общая величина запасов участка недр «Мытищинский западный» составляет 7,2 тыс. м³/сут по категории В (Козак Н. С., Староверов Д. В., Боровский Б. В., и др, «Переоценка запасов подземных вод участка ЗАО «Московская Пивоваренная Компания» в г. Мытищи Московской области», ТКЗ от 07.02.2013 г. № 30).

В 2010 г. специалисты ЗАО «Геолинк-Консалтинг» выполнили работы по переоценке запасов подземных вод на участках действующих водозаборов ООО «Лобненский водоканал» [45]. При переоценке были сняты запасы с неэксплуатируемых участков нераспределенного фонда и перераспределены по площади КлязьминскоУчинского месторождения с переутверждением запасов категории С2 по водоносному касимовскому комплексу и водоносному подольско-мчковскому горизонту в количестве, соответственно, 37,298 тыс. м³/сут и 20,628 тыс. м³/сут (протокол ГКЗ Роснедра от 06.07.2011 г. № 2529).

В последующие годы по ряду участков Клязьминско-Учинского месторождения по заявкам отдельных недропользователей были проведены геологоразведочные работы и утверждены запасы подземных вод.

В 2011 г. ЗАО «Геолинк-Консалтинг» оценил запасы пресных подземных вод гжельско-ассельского водоносного комплекса на участке водозаборного узла МГУП «Мосводоканал» п. Акулово, расположенного в пределах Восточной системы водоподготовки пос. Акулово на берегу Учинского водохранилища Пушкинского района Московской области. Участок водозабора расположен в границах учетного участка Пушкино. Запасы подземных вод оценены в объеме заявленной потребности 1,385 тыс. м³/сут по категории В (Зима О. С., Егоров Д. В., Рошаль А. А., и др. «Оценка и переоценка запасов подземных вод на участке действующего водозабора «Акулово» МГУП «Мосводоканал» в г. Москве», ГКЗ Роснедра от 14.12.2012 г. № 2934).

ОАО «Геоцентр-Москва» выполнило работы по оценке запасов питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса на участках водозаборов ООО «Колбасный завод ИРМИТ» и ООО «Айс Уотер Холдинг». Для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой ООО «Колбасный завод ИРМИТ» на участке Бородинский утверждены запасы в объеме 0,600 тыс. м³/сут по категории В (Янкин В. И., «Отчет по оценке запасов подземных вод водозабора ООО «Колбасный завод ИРМИТ» у д. Бородино Мытищинского района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 13.01.2012 г. № 4).

На участке действующего водозабора ООО «Айс Уотер Холдинг» для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой предприятия утверждены запасы в количестве 0,8 тыс. м³/сут по категории В (Егоров Ф. Б., «Отчет по оценке запасов питьевых подземных вод на участке водозабора ООО «Айс Уотер Холдинг» в п. Пироговский Мытищинского района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 11.09.2012 г. № 149).

В г. Мытищи на территории предприятия ООО «Метровагонмаш» на двух водозаборных узлах, с расстоянием 1 км и оборудованных на подольско-мячковский водоносный горизонт, утверждены запасы в количестве 5,5 м³/сут по категории В. (В. И. Янкин, Ф. Б. Егоров «Отчёт по оценке запасов пресных подземных вод действующих водозаборов ОАО "Метровагонмаш" в г. Мытищи Московской области», ТКЗ Центрнедра от 13.12.2012 г. № 232).

В 2012 г. в районе работ были оценены запасы подземных вод на участках действующих водозаборов ПУ «Мосводопровод», ЗАО «Московская Пивоваренная Компания», ООО «Лирсот», ЗАО «Туристский комплекс Клязьминское водохранилище», ФГБОУ «Российский университет дружбы народов» и ПУ «Мосводоподготовка». Геологоразведочные работы по оценке запасов выполнены фирмами: ООО «Геодин», ОАО «Геоцентр-Москва», ЗАО «ГИДЭК», ООО «Ингеолком+».

ООО «Геодин» оценило запасы подземных вод гжельско-ассельского водоносного комплекса на действующих водозаборных узлах в п. Пестово, д. Пруссы (д/о «Пялово») в Мытищинском районе и на ст. Челюскинская в Пушкинском районе Московской области для ПУ «Мосводопровод» МГУП «Мосводоканал». Утверждены запасы по категории В на участках: Пестовский - 0,040 тыс. м³/сут, Пяловский - 0,080 тыс. м³/сут, Челюскинский - 0,007 тыс. м³/сут (Свобода М. Г., Николаев М. Г., Николаева Л. К. «Оценка (переоценка) запасов подземных вод на участках водозаборов ПУ «Мосводопровод» в пос. Пестово, д. Пруссы Мытищинского района и ст. Челюскинская Пушкинского района Московской области», ГКЗ Роснедра, 24.04.2013 г. № 3145-М).

На участке действующего водозабора ООО «Лирсот», расположенного в центре г. Мытищи, утверждены запасы питьевых подземных вод подольско-мячковского водоносного горизонта в количестве 0,914 тыс. м³/сут по категории В. Подольско-мячковский водоносный горизонт на участке водозабора залегает с глубины 115 м, величина напора воды над кровлей горизонта составляет 36,4 м. При опытной откачке из скважины был получен дебит 17,5 л/с (1512 м³/сут), значение водопроницаемости – 475 м²/сут (Янкин В. И. и Егоров Ф. Б. «Отчет по оценке запасов пресных подземных вод действующего водозабора ООО «Лирсот» в г. Мытищи Московской области», ТКЗ Центрнедра от 18.02.2013 г. № 40).

ООО «Ингеолком+», на участке действующего водозабора ЗАО «Туристский комплекс Клязьминское водохранилище» оценило запасы касимовского водоносного комплекса в количестве 1,542 тыс. м³/сут по категории В для технологического обеспечения водой предприятия. Кровля касимовского водоносного комплекса на участке Сорокинский вскрыта на глубине 95 м. Воды напорные, статический уровень по состоянию на 08.09.2011 г. зафиксирован на глубине 60,9 м. При откачке с эксплуатационным дебитом 19,6 л/с (1700 м³/сут) понижение динамического уровня составило 10,36 м (Романова М. А., «Подсчёт запасов пресных подземных вод на действующем водозаборе ЗАО «Туристский комплекс Клязьминское водохранилище» в Мытищинском районе Московской области», ТКЗ Центрнедра от 03.04.2013 г. №76).

По результатам работ ОАО «Геоцентр-Москва» утверждены запасы питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса на Черкизовском участке в Пушкинском районе Московской области для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения ДОЛ «Ювента» и детского сада № 896 к количеству 0,03 тыс. м³/сут по категории В (Новоселов 29 В. С., Цымбал Е. С., Валовой А. А., и др., «Отчёт по оценке запасов пресных подземных вод на территории оздоровительного лагеря Ювента в п. Черкизово Пушкинского района Московской области», ГКЗ Роснедра 29.05.2013 г. № 3183-М).

В 2013 г. ООО «Ингеолком +» ИП Николаев Ф. А и ОАО «Геоцентр-Москва» провели работы по оценке запасов на участках водозаборов ПУ «Мосводоподготовка», ТСЖ «ВЕШКИ-СИТИ» и ООО «СТД Девелопмент проект».

ООО «Ингеолком +» выполнил подсчет запасов пресных подземных вод на действующем водозаборе на территории ПУ «Мосводоподготовка» - филиал ОАО «Мосводоканал» в д. Терпигорьево и д. Манюхино Мытищинского района Московской области. Запасы пресных подземных вод оценены для хозяйственно-питьевых и производственных целей насосных станций «Уча» и «Клязьма» Северной водопроводной

станции МПП «Мосводоканал» в количестве 7 м³/сут по гжельско-ассельскому водоносному комплексу и в количестве 3 м³/сут по касимовскому водоносному комплексу по категории В (Романов П.С., Максимова Е.С., Павлов П.Н. Подсчет запасов пресных подземных вод на действующем водозаборе на территории ПУ "Мосводоподготовка" филиал ОАО «Мосводоканал» в д. Терпигорьево и д. Манюхино Мытищинского района Московской области», ГКЗ Роснедра 04.09.2013 г. № 3294-М).

По результатам гидрогеологических работ, проведенных ИП Николаев Ф. А., на участке водозабора ТСЖ «ВЕШКИ-СИТИ» для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения коттеджного поселка вблизи пос. Вешки Мытищинского района Московской области, на левом берегу ручья Безымянного - притока реки Чермянка, утверждены запасы подземных вод касимовского водоносного комплекса в количестве 0,065 тыс.м³/сут по категории В (Фирсова А. В., Николаева Л. К., Репникова В. Н., и др. «Оценка запасов подземных вод на участке водозабора ТСЖ «ВЕШКИ-СИТИ» в пос. Вешки Мытищинского района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 04.12.2013 г. № 203).

ОАО «Геоцентр-Москва» выполнило работы по оценке запасов подземных вод касимовского водоносного комплекса на участке строящегося водозабора ООО «СТД Девелопмент проект», расположенного к востоку от с. Болтино, вблизи Пироговского водохранилища. В 2012 г. на строящемся водозаборе пробурены две скважины глубиной 120 м, глубина залегания кровли касимовского комплекса 91,9 м. Дебиты скважин составили 23,7 и 19,7 л/с (2048 и 1702 м³/сут) при понижениях 1,46 и 1,85 м, значения водопроницаемости 910 – 1560 м²/сут, величина напора над кровлей горизонта 26 м.

Запасы питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса на участке Болтинский утверждены в количестве 1,36 тыс.м³/сут по категории В для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой проектируемого поселка малоэтажной застройки (Янкин В. И. «Оценка запасов пресных подземных вод по участку недр, расположенному в д. Болтино, Мытищинского муниципального района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 04.12.2013 г. № 252).

ООО «Ингеолком +» на действующем водозаборе на территории КП «Княжий Бор» в Пушкинском районе Московской области выполнены работы по оценке запасов пресных подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Владелец коттеджного поселка «Княжий Бор» является ООО «УК «РТ». Запасы касимовского водоносного комплекса по участку Западно-Черкизовский утверждены в количестве 90 м³ /сут по категории В (Гриневский А. А., «Подсчет запасов пресных подземных вод на действующем водозаборе на территории КП «Княжий Бор» в

Пушкинском районе Московской области», ГКЗ Роснедра от 23.07.2014 г. № 3761-М). В 2014 г. для водоснабжения городского округа Мытищи ЗАО «Геолинк Консалтинг» и ОАО «Геоцентр-Москва» были выполнены работы по оценке запасов питьевых подземных вод на участках МЛТИ ОАО «Водоканал-Мытищи» (Крамарь Н.Ю.) [41] и Северный ОАО «Водоканал-Мытищи» (Егоров Ф. Б.).

На участке водозаборного узла «МЛТИ», расположенного в г. Мытищи Московской области по результатам работ оценены запасы пресных подземных вод касимовского и подольско-мячковского водоносных комплексов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по категории В в объёме 5,5 тыс. м³/сут (протокол ГКЗ Роснедра от 13.08.2014 г. № 3792).

На участке ВЗУ «Северный» ОАО «Водоканал-Мытищи» в г. Мытищи Московской области переоценены запасы питьевых подземных вод в количестве 9,0 тыс. м³/сут по категории В при условии водоподготовки, в том числе по водоносным комплексам: по касимовскому водоносному комплексу – 5,8 тыс.м³/сут;- по подольско-мячковскому водоносному горизонту – 2,7 тыс.м³/сут; по алексинско-протвинскому водоносному комплексу – 0,5 тыс.м³/сут (протокол ТКЗ Центрнедра от 18.08.2014 г. № 188).

В 2014 г. ЗАО «Геолинк Консалтинг» выполнило работы по переоценке запасов подземных вод на участках действующих водозаборов ОАО «Водоканал» г. Королева Московской области. На разведанных участках – Группа локальных участков г. Калининград («Королевский-2», «Королевский-3», «Королевский-4», «Королевский-5», «Королевский-6», «Королевский-7», «Королевский-10») утверждены запасы подземных вод в общем количестве 10,275 тыс. м³/сут по категории В, в том числе по касимовскому водоносному комплексу – 8,466 тыс. м³/сут и турабьевскому водоносному горизонту – 1,809 тыс. м³/сут (протокол ТКЗ Центрнедра от 18.11.2014 г. № 263).

ЗАО «Геолинк Консалтинг» выполнил работы по оценке запасов пресных подземных вод на участке проектируемого водозаборного узла «Пироговский», расположенного в п. Пироговский Мытищинского района Московской области для хозяйственно-питьевого водоснабжения ЖК «Афродита», осуществляемого ООО «ВЗУ». Утверждены запасы на Совхозном участке по категории В в объёме 1,988 тыс. м³/сут, из них по касимовскому водоносному комплексу - 1,560 тыс. м³/сут и подольско-мячковскому водоносному комплексу - 0,428 тыс.м³/сут (Крамарь М. Ю., Куликова А. А., Егоров Д. В., и др, «Оценка запасов подземных вод участка проектного водозабора «Пироговский» в Мытищинском районе Московской области», ГКЗ Роснедра от 07.11.2014 г. № 3909).

В 2013 - 2014 гг. ИП Проскурникова Л. А. проведены работы по оценке запасов на участке, расположенном в п. Пироговский Мытищинского района Московской области.

Подсчитаны запасы питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса по участку «Пироговский-Северный» в количестве 10 м³/сут по категории В (Егоров Ф. Б., «Оценка запасов питьевых подземных вод по участку водозабора ИП Проскурникова Л. А. в п. Пироговский Мытищинского района Московской области», ГКЗ Роснедра от 21.01.2015 г. № 4040-М).

ООО «Дубнаэковод» оценены запасы подземных вод по участкам ВЗУ №1 и ВЗУ №2 ГКУЗ «ТБ №6 ДЗМ» в п. Здравница Мытищинского района Московской области». На участках Здравницкий-1 и Здравницкий-2 утверждены запасы питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса по 0,481 тыс.м³/сут по каждому участку по категории В (Гросс Т.В. «Оценка запасов подземных вод по участку ВЗУ №1 ГКУЗ «ТБ №6 ДЗМ» в п. Здравница Мытищинского района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 05.02.2015 г. №33. «Оценка запасов подземных вод по участку ВЗУ №2 ГКУЗ «ТБ №6 ДЗМ» в п. Здравница Мытищинского района Московской области», ТКЗ, №34 от 05.02.2015 г.).

ООО «РусГеоСтрой» выполнил работы по оценке запасов подземных вод участка недр «Сгонниковский». Утверждены государственной комиссией запасы подземных вод по участку недр водозабора ЗАО «Ковровый двор» по касимовскому водоносному комплексу по категории В в количестве 0,516 тыс. м³/сут (Батаева О. П., «Оценка запасов пресных подземных вод участка недр ЗАО «Ковровый двор» вблизи д. Сгонники Мытищинского района Московской области», ТКЗ Центрнедра от 22.06.2015 г. № 174).

На участке Северо-Черкизовский Клязьминско-Учинского месторождения в Пушкинском районе Московской области для водоснабжения ФГБОУ ВПО «РГУТиС» утверждены запасы питьевых подземных вод касимовского водоносного комплекса в количестве 0,625 тыс. м³/сут по категории В (протокол ГКЗ Роснедра от 24.02.2016 г. № 4546-М).

В 2015 г. ЗАО «ГИДЭК» выполнило работы по оценке запасов на участке действующего водозабора, расположенного к северо-востоку от г. Москвы, в микрорайоне Юбилейный г. Королева Московской области. Утверждены запасы питьевых подземных вод турабьевского и касимовского водоносных горизонтов верхнего карбона на участке Юбилейный Клязьминско-Учинского месторождения в г. Королев Пушкинского района Московской области для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой МУП «ЖКО» г. Юбилейный, населения и абонентов по категории В в количестве - 12,714 тыс. м³/сут, из них по турабьевскому водоносному горизонту 4,6 тыс.м³/сут, по касимовскому водоносному комплексу – 5,214 тыс. м³ /сут, подольско-мячковскому водоносному горизонту - 0,502 тыс.м³/сут, верхнекарбонному комплексу -

2,9 тыс. м³/сут (Гончарова О. В., «Оценка запасов подземных вод для водоснабжения МУП «ЖКО» города Юбилейного Московской области», ГКЗ Роснедра от 20.07.2016 г. № 4691).

В 2017 г. ООО «Инголком +» выполнило работы по оценке запасов подземных вод на участках недр ООО «Граналь» вблизи д. Погорелки гп Мытищи Мытищинского района.

В 2016 г. на строящемся водозаборе, состоящем из двух узлов, расположенных на расстоянии 0,75 км, пробурены две скважины. Две скважины оборудованы на касимовский комплекс и 1 подольско-мячковский горизонт. Касимовский комплекс на участке недр вскрыт на глубине 89-96,2 м. Мощность водовмещающих пород составляет 34,8-39,3 м.

Уровень зафиксирован на глубине 57,1-61,9 м, величина напора над кровлей составляет 31,9 - 34,3 м. Из скважин, оборудованных на касимовский комплекс, при откачках получен дебит 2030 м³/сут и 2045 м³/сут при понижении, соответственно, 6,85 м и 9,29 м. Коэффициент водопроницаемости водоносного касимовского комплекса составил 870-1200 м²/сут. По результатам работ на участке Погорельский, утверждены запасы подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при условии водоподготовки и технологического обеспечения водой жилой застройки по категории В в суммарном количестве 5,0 тыс. м³/сут, в том числе по водоносным горизонтам (комплексам): касимовский 3,9 тыс. м³/сут; подольско-мячковский- 1,1 тыс. м³/сут. (Меркулов И. С. и Мартынова А. Е. Подсчет запасов пресных подземных вод по участкам ООО «Граналь» вблизи д. Погорелки Мытищинского района Московской области» (по состоянию изученности на 01.04.2017 г.). Протокол ГКЗ Роснедра от 18.10.2017 г. №5162).

В 2018 г. ООО фирма «ГЕО-А» выполнила работы по оценке запасов водоносного касимовского комплекса на участке недр ООО «СДФ», расположенном в южной части д. Болтино Мытищинского района. Подсчитаны и утверждены запасы питьевых подземных вод водоносного касимовского комплекса на участке Болтинский Юго-Западный для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой жилого комплекса «Мытищи-Lite» по категории В в количестве 1,775 м³/сут. На водозаборе имеется скважины №№ 1 и 2 глубиной, соответственно, 122 и 130 м. Среднегодовые значения статических уровней составили 59,4 - 60,7 м. При откачке из рабочей скважины №2 получен дебит 2251,2 м³/сут при понижении 7,6 м. Значения коэффициента водопроницаемости составили 577-774,4 м²/сут (Заднепровская О. М. «Геологическое изучение участка недр и оценка запасов подземных вод для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой

жилой застройки ООО «СДФ» в д. Болтино Мытищинского района Московской области» (по состоянию изученности на 01.09.2017 г.). Протокол ГКЗ Роснедра от 26.01.2018 г. № 5304).

Запасы категории С2 водоносного касимовского комплекса, отнесенные в целом к площади Клязьминско-Учинского месторождения подземных вод, исчерпаны. В настоящее время запасы подтверждаются в дополнение к запасам, к ранее утвержденным в пределах месторождения, так как современная гидрогеологическая обстановка (восстановление уровней подземных вод, данные мониторинга и анализ опыта эксплуатации водозаборов) подтверждает наличие этих запасов и обеспеченность естественными ресурсами.

Табл 1.2.1.

Сведения об утвержденных запасах подземных вод на участках Клязьминского – Учинского месторождения.

Участок	Инстанция, номер протокола, дата утверждения запасов	Водоносный комплекс	Утвержденные запасы по категориям, тыс. м ³ /сут				
			A	B	C ₁	C ₂	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
В целом по Клязьминско-Учинскому месторождению			240,327	307,413	48,274	4,792	600,806
в том числе по водоносным комплексам		J ₃ +Q	7,750	4,250	-	-	12,000
		C ₃	7,127	1,673	0,283	-	9,183
		C _{3g} -P _{1a}	114,86	75,985	10,946	-	201,791
		C _{3trb}	30,591	17,359	6,985	-	54,935
		C _{3trb} +C _{3ksm}	-	4,7	-	-	4,7
		C _{3ksm}	67,095	161,303	13,278	-	241,676
		C _{3ksm} +C _{2pdm}	1,880	-	-	-	1,880
		C ₂	-	-	0,953	-	0,953
		C _{2pd} -mc	6,724	34,423	10,991	-	52,138

Это демо документ.

Информация представлена не в полном виде

Если вам необходима документация для скважины свяжитесь с нами по телефону 8-800-533-86-03 или оставьте заявку на сайте www.gidro-service.ru

Калининград-	ГКЗ СССР,	C _{2pd} -mc	-	6,000	-	-	6,000
--------------	-----------	----------------------	---	-------	---	---	-------