

Краткая гидрогеологическая характеристика участка недр

Участок недр МБУ "Служба МТО" расположен по адресу: Российская Федерация, Забайкальский край, Александрово-Заводской муниципальный округ, с. Александровский Завод, ул. ХПП, земельный участок 11.

1. Наличие на участке недр месторождений (залежей) подземных вод и запасов по ним: В границах участка недр запасы подземных вод не подсчитывались.

2. Координаты скважин в системе координат ГСК-2011:

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	50	55	51,564	117	54	21,439
2	50	55	54,320	117	54	28,360

3. Расчет зон санитарной охраны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами:

На участке проектируемого водозабора для скважин № 1 и №2 необходимо зона строгого режима составляет по румбам: 10×10 с минимальным расстоянием до ограждения от скважины 10 м. Зона строгого режима формируется вокруг каждой из описанных скважин отдельно. По результатам проведенных расчетов размеры второго и третьего поясов санитарной охраны равны и составляют: длина пояса: 671 м, ширина в районе скважин: 187 м. На проект организации зоны санитарной охраны водозаборного узла МБУ «Служба МТО» получено санитарно-эпидемиологическое заключение №75.ОЦ.05.000.Т.000068.03.24 от 25.03.2024 г.

4. Соответствие качества подземных вод санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

В рамках полученных результатов химических анализов подземные воды не соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по следующим показателям: массовая концентрация общего железа, жесткость, мутность, магний, литий, стронций.

Первичным этапом водоподготовки является очистка воды от грубых механических взвесей. В качестве фильтра грубой механической очистки предлагаем использовать дисковый фильтр Серх 1 с рейтингом фильтрации 130 мкм.

Колонна обезжелезивания воды АРУАН А-4 используется для очистки воды от соединений железа и марганца, удаления хлора и органических соединений, осветления и исключения механических частиц. Регенерация систем очистителей воды проводится обратной промывкой исходной водой. Колонна с угольным сорбентом АРУАН А-4 используется для очистки воды

от статочного активного хлора, а также для устранения веществ, которые образуются при дозировании различных окислителей в воду. Устраняются проблемы с цветом, запахом и неприятным привкусом воды.

2-ий уровень очистки – дозирование антискаланта.

3-ий уровень – обратный осмос. Система мембранной очистки воды обеспечивает эффективное удаление магния, лития, стронция, нитратов, опасных для жизнедеятельности органических загрязнений. Воды фильтруется под высоким давлением на поверхности уникальной обратноосмотической мембраны.

После проведения водоподготовки подземные воды соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21.

5. Краткие сведения о геологической и гидрогеологической изученности участка недр с указанием наличия на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке:

На участке недр МБУ "Служба МТО" водозабор состоит из 2-х скважин. Скважина №1 – рабочая, скважина №2 – резервная. Скважины пробурены в 2023 г. компанией ООО «Гидросервис». Глубина скважины №1 – 82 м, скважины №2 – 94 м. Водоносный горизонт верхнеюрских образований приурочен к сильноразрушенным, трещиноватым туфопесчаникам с прослоями туфоконгломератов. Водоносный горизонт вскрыт в скважине №1 в интервале 62-70 м, в скважине №2 – 60-68 м. Воды напорные, статический уровень установился на глубине 42 м.

В геологическом строении территория относится к региону геосинклинального развития в мезозое. Регион включает все юго-восточное Забайкалье. В мезо-кайнозое регион испытал лишь слабые поднятия и опускания. В результате этого, на его территории сохранились палеозойские и древнечетвертичные отложения, а также древняя кора выветривания. Территория работ относится к Газимурской области, которая расположена на междуречье Шилки и Аргуни, в их нижнем течении. В данной области наиболее широко развиты в различной степени дислоцированные и метаморфизованные мезозойские терригенные толщи и интрузивные породы. Значительные поля слагают валунные конгломераты молассовой юрской формации, вулканогенные породы верхней юры, кайнозойские базальты, протерозойские кристаллические сланцы, роговики, кварциты и карбонатные породы.

В пределах участка недр распространены следующие водоносные подразделения:

Водоносный комплекс верхнеюрских образований (J_3) приурочен к верхнеюрско эффузивно-туфогенно-осадочным образованиям.

Водоносными породами этого комплекса являются конгломераты, туфоконгломераты, песчаники, туфопесчаники. Водоупорными породами в

данном комплексе являются порфиры не разрушенные, встречающиеся на участке работ, а также алевриты. Величина напора минимальная, т.к. территория приурочена к крылу синклинальной складки. Водообильность верхнеюрских отложений разнообразна, удельный дебит варьируется от 0,08 до 1 и более л/сек.

Глубина залегания вод позднеюрских отложений зависит от глубины залегания водовмещающих пород и на участке планируемых работ колеблется от 40 до 80 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на отметках 1,5- 22,0 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциево-магнєвые. Содержание магния колеблется в пределах от 30 до 40 % мг-экв, при этом с ростом минерализации его кол-во увеличивается. Натрий содержится в кол-ве редко превышающим 10% мг-экв. Количество сульфат-иона в водах редко превышает 8 мг/л. Содержание аммония до 0,1 мг/л. Общая минерализация вод колеблется в пределах от 0,150- 0,300 мг/л. Отмечается зависимость увеличения общей минерализации вод в направлении погружения крыльев водовмещающих структур.

Питание водоносного комплекса осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков в области питания подземных вод, а также путем перетекания из смежных водоносных подразделений.

Разгрузка подземных вод осуществляется в виде восходящих и нисходящих родников, а также путем питания четвертичных отложений.

6. Наличие других недропользователей на участке недр: других недропользователей на участке недр МБУ «Служба МТО» нет.

Директор МБУ «Служба МТО»

XXX