

АО «Геоцентр-Москва»  
ул. 2-я Рощинская, д. 10, г. Москва, РФ, 115191  
Тел.: +7(495) 954 96 84, 954 96 25; Факс: +7(495) 952 41 48  
geocentr.info@gmail.com; geocentre-m@yandex.ru  
www.geocentr-msk.ru

26.06. 2015 г. № 94/9Пр  
На № б/н от 02.06.2015 г.

в/п 464455

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на проектирование скважин (рабочей и резервной)

Составлено по запросу ДНП «Степаньковская слобода»  
по результатам обследования – акт от 11.06.2015 г.

Требуется для водоснабжения территории индивидуального жилищного  
(наименование и местоположение объекта)  
строительства, расположенной по адресу: Московская область, Пушкинский  
район, сельское поселение Ельдигинское, в районе д. Степаньково  
(территория примыкает к юго-западной и южной сторонам деревни).

подземных вод - м<sup>3</sup>/час, 706,68 м<sup>3</sup>/сут на следующие цели:  
хозяйственно-бытовые нужды в соответствии с представленным расчётом

По земельному участку, выбранному под строительство одиночного, группового  
водозабора, положительное заключение ТО У Роспотребнадзора.

не представлено от - № -

1. На основании имеющихся в "Геоцентре - Москва" материалов на указанной  
территории можно ожидать следующий геолого-гидрогеологический разрез  
при абс.отм. поверхности Земли 177 м.

| Водоносные горизонты и водоупоры   | Краткое описание пород   | Глубина подошвы слоя, м | Абс.отм подошвы слоя, м |
|--|--|-------------------------|-------------------------|
| 1  | 2  | 3                       | 4                       |
| Четвертичные отложения   | Суглинок, песок крупнозернистый<br>с гравием, глина с валунами | 30-35                   | 147-142                 |
| Волжско-альбский<br>слабоводоносный<br>комплекс  | Переслаивание песка, глины,<br>песчаника                       | 55-60                   | 122-117                 |
| Юрский водоупор  | Глина чёрная, плотная  | 70-75                   | 107-102                 |
| Гжельско-ассельский<br>водоносный комплекс   | Известняк серый, крепкий,<br>трещиноватый                      | 110                     | 67                      |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
|  |  |                         |                         |
| Примечание: разрез является ориентировочным и подлежит уточнению при проектировании и бурении первой скважины. |  |                         |                         |

2. Заявленная потребность в воде может быть удовлетворена за счет

подземных вод верхнего карбона

3. Для получения указанного количества воды рекомендуется бурение

двух (рабочей и резервной)

разведочно-эксплуатационн ых скважин на

гжельско-ассельский водоносный комплекс

производительностью 40 м<sup>3</sup>/час, 706,68 м<sup>3</sup>/сутки каждая.

4. Пьезометрический уровень указанного водоносного горизонта ожидается на глубине 27-32 метров (абс. отм. 150-145 м.)

5. Предполагаемые параметры намечаемого к эксплуатации водоносного горизонта:

коэффициент водопроницаемости 1300-2600 м<sup>2</sup>/сут

удельный дебит 10-30 м<sup>3</sup>/час

6. При заборе воды 40 м<sup>3</sup>/час

понижение уровня составит 1-4 м.

Динамический уровень ожидается на глубине 28-36 м.

Скорость сработки уровня составляет до 0,1 м/год, а годовая амплитуда колебания уровня 1-3 м, что необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации скважин.

7. При соблюдении санитарных требований в процессе бурения, оборудования и эксплуатации скважин качество воды в них следует ожидать:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| сухой остаток, мг/л | <u>200-400</u>      |
| жесткость, мг-экв/л | <u>4,5-7,59</u>     |
| железо, мг/л        | <u>0,09-до 6,28</u> |
| фтор, мг/л          | <u>0,17-0,72</u>    |

**Возможны отклонения по органолептическим показателям, отмечены отклонения по показателям:**

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| окисляемость, мг/л | <u>до 6,8</u>  |
| аммоний, мг/л      | <u>до 24,0</u> |
| литий, мг/л        | <u>до 0,8</u>  |
| бериллий, мг/л     | <u>до 0,01</u> |

8. При условии заложения скважин на абс. отм. 177 м,

глубину их следует принять 110 м, с тем, чтобы вскрыть

**гжельско-ассельский водоносный комплекс**

9. В процессе бурения скважин глубина и конструкция ИХ должны уточняться в зависимости от состава, залегания и водоносности проходимых пород.

10. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения» предусмотреть оборудование скважин\_\_, позволяющее при эксплуатации производить замеры уровня и расхода воды.

11. После окончания бурения скважин\_\_произвести опытную откачку с максимальным расходом до полного осветления воды и достижения стабильности динамического уровня, но во всех случаях продолжительностью не менее 3-х суток, после чего представителем ФБУЗ «ЦГЭМО» необходимо отобрать пробы на полный химический, радиологический и бактериологический анализы.

При получении неудовлетворительных анализов воды откачку следует повторить.

12. Расстояние проектируемых скважин от действующих, эксплуатирующих тот же водоносный горизонт, должно быть принято не менее 400-500 метров или определено специальным расчетом.

13. По степени естественной защищенности принятого к эксплуатации водоносного горизонта, а также по типу водозабора, радиус зоны санитарной охраны 1 пояса (зона строго санитарного контроля) может быть принят по согласованию с ТО У Роспотребнадзора менее 30 м. Границы второго пояса зоны санитарной охраны устанавливаются расчетом, исходя из санитарных и гидрогеологических условий.

14. Дополнительные требования:

1. Разместить проектируемые скважины в единой ЗСО 1 пояса.
2. Использование для питьевых целей воды данного качества и необходимость водоподготовки согласовать с ТОУ Роспотребнадзор.
3. Получить заключение ТОУ Роспотребнадзор по ВЗУ.
4. До начала буровых работ оформить лицензию на геологическое изучение недр (поисково-разведочные работы).
5. Выполнить на участке оценку запасов подземных вод, результаты работ представить на Госгеолэкспертизу для утверждения. Дальнейшая эксплуатация водозабора должна осуществляться в соответствии с заключением Госгеолэкспертизы.

**Примечание:** заключение составлено по материалам учётных карточек ближайших эксплуатационных скважин; материалам геолого-гидрогеологической съёмки масштаба 1:200 000 лист О-37-136-Г; сведения о качестве подземных вод – из базы данных ТЦ ГМСН.

Зам. главного гидрогеолога



Строганова Т.С.

Исп. Шувалова Н.Н. /тел. 8-495-954-96-35\*2017/

# Обоснование границы зоны санитарной охраны (ЗСО) проектируемого ВЗУ

(по результатам обследования участка – акт от 11.06.2015 г.)

Территория проектируемого водозаборного узла  
расположена в 0,96 км западнее д. Степаньково Пушкинского района  
Московской области

Прилегающая территория: с юга – собственная территория; с севера –  
собственная территория, далее дорога на Тишково; с востока –  
собственная территория; с запада – собственная территория.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения» для проектируемой одиночной скважины предусматривается создание ЗСО в составе трех поясов.

I пояс ЗСО - зона строгого режима. Учитывая благоприятные топографические, санитарные и гидрогеологические условия участка (естественная защищенность водоносного горизонта от поверхностного загрязнения перекрывающей песчано-глинистой толщей мощностью 70-75 м.) согласно упомянутому СНиП п.10.12 и СанПиН п.2.2.1.1. радиус I пояса ЗСО может быть принят по согласованию с ТОУ Роспотребнадзор менее 30 м

II пояс ЗСО - зона ограничений по бактериальному загрязнению рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{бак.}} = \sqrt{\frac{Q \cdot T_{\text{бак.}}}{m \cdot \pi \cdot n}}, \text{ где:}$$

- $R_{\text{бак}}$  - радиус II пояса ЗСО по бакзагрязнению;  
 $Q$  - водоотбор из скважины 706,68 м<sup>3</sup>/сут;  
 $T_{\text{бак}}$  - время выживания болезнетворных микроорганизмов в водоносном пласте 200 суток;  
 $m$  - мощность водоносного горизонта 35 м;  
 $\pi$  - 3,14  
 $n$  - активная пористость известняков карбона 0,02

$$R_{\text{бак}} = \sqrt{\frac{706,68 \times 200}{35 \times 3,14 \times 0,02}} = 254 \text{ м}$$

Расчет III-го пояса ЗСО по химзагрязнению выполняется проектной организацией на стадии рабочего проекта скважин.

Зам. главного гидрогеолога



Строганова Т.С.

Исполнитель: Шувалова Н.Н.