

УДК 550.4:556

**ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СВЯТОГО КОЛОДЦА В
ЧЕСТЬ ИКОНЫ БОЖЬЕЙ МАТЕРИ «ВСЕХ СКОРБЯЩИХ РАДОСТЕ» В
СЕЛЕ ВЕРДЕРЕВЩИНО БОНДАРСКОГО РАЙОНА ТАМБОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Юлия Александровна Городилина

магистрант

yuliyakolganova@mail.ru

Евгения Александровна Шипилова

студент

shipilova13evgenia@yandex.ru

Александр Валентинович Кострикин

доктор химических наук, доцент

avkostrikin@rambler.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена Святому колодцу в честь иконы Божьей Матери «Всех скорбящих радости» села Вердеревщино Бондарского района Тамбовской области: описанию его истории, определению ряда его геохимических показателей.

Ключевые слова: Святой источник, природный эндемик, село Вердеревщино, дебит родника, сухой остаток.

Введение

Цель исследования – картографировать Святой источник в честь иконы Божьей Матери «Всех скорбящих Радосте» села Вердеревщино Бондарского района Тамбовской области, определить его геохимические характеристики.

Задачи исследования:

По литературным данным описать историю Святого колодца;

Картографировать положение Святого колодца;

Определить геохимические характеристики Святого колодца.

Методы исследования: по известным методикам выполнить картографирование, определение дебита, временной жесткости и солености воды.

Объект исследования – Святой колодец в честь иконы Божьей Матери «Всех скорбящих Радосте» в селе Вердеревщино Бондарского района Тамбовской области.

Исторические вехи святого источника

Село Вердеревщино основано в 1719 году и впервые упоминается в первой ревизской сказке [3]. Названо оно по фамилии помещика Ивана Михайловича Вердеревского. О нём содержатся сведения и в документах второй ревизской сказки 1745 года [4]: «село Вердеревщина Тамбовской губернии Кирсановского уезда при речке Б. Ломовис. Дворов 289...».

Святой источник села Вердеревщино расположен на его юго-восточной окраине в Бондарском районе Тамбовской области (географические координаты источника: 52.905784°СШ, 42.094773°ВД). Он освящен в честь иконы Божией Матери «Всех Скорбящих Радосте».



Рисунок 1 – Спутниковая фотография части села Вердеревщино. В центре фото показано местоположение часовни у Святого колодца.

Точное время его обретения неизвестно, но предание гласит, что один из жителей соседнего села Любовька, на месте современного источника у озера нашел образ-складень иконы Богородицы «Всех Скорбящих Радосте». И с того времени на этом месте появился родничок. Позже он был заключен в деревянный рубленый колодец, над которым возведена каменная часовня с алтарём, куда и был перенесен найденный образ. Описываемые события датируются 60-ми годами XIX века.

В богоборческие годы советского периода нашей истории с 1924 года произошло необычайное религиозное оживление мирян. От разрушенных церквей люди шли к Святым источникам, вокруг них на деревьях развешивались иконы.



Рисунок 2 –Часовня и святой колодец села Вердеревщино.

Властью это определялось, как «массовый религиозный психоз, подогреваемый скрытой агитацией попов, всяких монашек и прочих лиц» [6]. Официальной точкой зрения считалось, что «крестьянство бросилось спасаться к попам, начались молебны до поздней ночи». В 1936 году церковь села Вердеревщино и часовню над источником разрушили, а икону Богородицы «Всех скорбящих Радосте» расстреляли. Пуля до сих пор находится в иконе, что является свидетельством тех трагических событий.

После Великой Отечественной войны, в самые трудные для села послевоенные годы, жители, не имея достаточно денег, взялись, в первую очередь, за восстановление часовни у колодца. В 1946 году православные села Вердеревщино собрали деньги на постройку часовни на месте святого источника, а в 1948 году местный житель В.И. Ермаков просил у властей разрешения построить там часовню. Однако этого ему сделать не разрешили.

В послевоенное время ежегодно в первый четверг после праздника святой Троицы к Святому колодцу и к иконе Божией Матери «Всех Скорбящих Радосте» совершались паломничества, которые приобретали массовый характер. Так в 1954 году к Святому колодцу пришли по разным оценкам три-четыре тысячи верующих. Начиная с 1948 года вопрос о прекращении паломничества к святым источникам ставился Советом по делам Русской

православной церкви (РПЦ) не один раз. Уполномоченный по делам РПЦ Заворыкин представил в Тамбовский обком КПСС конкретные предложения по ликвидации Святого источника. Предполагалось строительство вблизи родника кирпичного завода, пионерского лагеря, дома отдыха, распахивание близлежащей территории под посевы сельскохозяйственных культур.

В 1960 году Святой источник был затоплен прудом. Однако ж паломники купались в этом пруду, при этом можно было слышать слова: «Хороша святая водичка!»

В 1980-е годы жители заново отстроили маленькую часовню и определили там местонахождение иконы Богородицы «Всех скорбящих радости». В 2009 году на пожертвования жителей сел Вердеревщино и Бондари икона была отреставрирована и положена в новый оклад. В августе 2021 года часовня обрела статус молельного дома, на котором, после освящения креста, установлен купол.

5 сентября 2009 года, в день Отдания праздника Успения Пресвятой Богородицы, по благословию митрополита Феодосия, епископа Тамбовского и Мичуринского, у Святого колодца была совершена первая Божественная литургия настоятелем Свято-Троицкого храма села Бондари иереем Романом Тимашовым.

В 2012 году приходу было передано для переоборудования в церковь одно из старейших зданий села – здание бывшего управления Вердеревщинского колхоза.

В 2018 году 12 февраля в селе Вердеревщино Бондарского района храм был освящен в честь иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радосте». В настоящее время настоятелем храма является иерей Глеб Кучнов. Инициативной группой активно ведётся работа по восстановлению часовни и Святого колодца.

Экспериментальная часть

Для измерения дебита родника использовали емкость известного объема.

Соленость родника измеряли следующим образом: на взвешенные часовые стекла помещали по 5 мл (отбор пробы проводили пипеткой объемом 1 мл) исследуемой воды и нагревали в термошкафу при 105°C в течение 1 часа. Часовые стёкла с сухим остатком охлаждали в эксикаторе над прокаленным хлоридом кальция, используемым в качестве водоотнимающего средства. После охлаждения часовых стёкол до комнатной температуры, их вновь взвешивали. Нагревание часовых стекол с остатком и взвешивание производили до постоянной массы.

Для измерения температуры воды использовали водный термометр с ценой деления 0,1°C и шкалой до 100°C. Температуру воды источника определяли погружением термометра на 3-5 минут в воду. Измерения выполняли, не вынимая термометра из воды.

Таблица 1.

Геохимические показатели Святого колодца села Вердеревшино.

Дата отбора пробы	Дебит, м ³ / час	Температура воды, °С	Временная жесткость, ммоль-экв/л	Масса солей, г/л
29.10.2021	2,261	+9,0	6,60	0,280
12.11.2021	1,696	+7,0	6,58	0,292
06.12.2021	2,261	+6,0	6,30	0,300
12.01.2022	1,357	+5,0	-	-
06.02.2022	1,017	+5,0	-	-

Сухой остаток – это общее содержание растворенных солей в воде, он дает представление о степени минерализации воды. Этот показатель влияет на привкус воды, коррозирующие свойства, на образование накипи. Твердый остаток солей, полученный в результате удаления воды, в пробах, отобранных в период с октября по декабрь 2021 года, составляет 0,28; 0,292 и 0,3 г/л. Это позволяет заключить, что источник имеет оптимальную минерализацию воды. Далее мы приведем микрофотографии кристаллов солей твердого остатка, полученных нами с использованием светового микроскопа (Биомед МС-1) (увеличение 400 и 1000 раз) (даты отбора проб 12.11.2021 г. и 06.12.2021 г.).

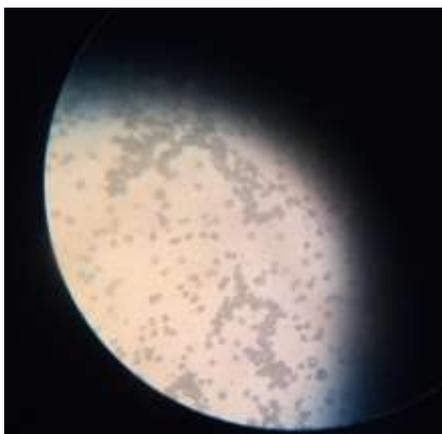


Рисунок 3 – Кристаллы солей Вердеревщинского Святого колодца, дата отбора пробы 06.12.2021 г. (увеличение 400 раз).

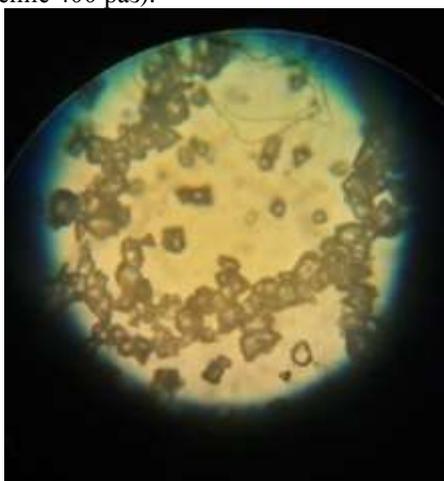


Рисунок 4 – Кристаллы солей Вердеревщинского святого колодца дата отбора пробы 06.12.2021 г. (увеличение в 1000 раз).



Рисунок 5 – Кристаллы солей Вердеревщинского святого колодца, дата отбора пробы 12.11.2021 г. (увеличение в 1000 раз).

Судя по форме кристаллов (в ряде случаев видны кристаллографические грани) – это одно и то же соединение – кальцит (CaCO_3). Он образуется из

содержащегося в воде гидрокарбоната кальция ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) в результате термического разложения последнего. Гидрокарбонат кальция, содержащийся в воде родника – это, несомненно, продукт растворения (выщелачивания) известковых пород природными водами насыщенными углекислым газом. Таким образом вода Святого колодца гидрокарбонатно-кальциевая. В ней присутствуют следы железа (при длительном покое образцов наблюдается выпадение осадка состава $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$).

Заключение

У Святого источника в честь иконы Божьей Матери «Всех скорбящих Радосте» в селе Вердеревщино Бондарского района Тамбовской области богатая двухсотлетняя история, которая берет свое начало в XIX в. История источника теснейшим образом связана с историей села, весьма трагичной в советское время в связи с гонениями верующих мирян и священнослужителей.

Результаты исследования показали, что среднее значение объема воды в колодце составляет 1,718 м³. Температура воды за исследуемый период колеблется в пределах от +5 до +9°C. Среднее значение временной жесткости воды источника в период с октября по декабрь 2021 года составляет 6,49 ммоль-экв/л. Соленость воды в том же периоде меняется незначительно, среднее ее значение составляет 0,29 г/л.

По органолептическим свойствам можно сделать следующее заключение: вода бесцветная, прозрачная (мутность отсутствует), запах и привкус не ощущаются. Вода Святого колодца гидрокарбонатно-кальциевая.

Список литературы:

1. Андриевский А.Е. Историко-статистическое описание Тамбовской епархии / изд. канц. Тамб. Духов. Консistorии под ред. А. Е. Андриевского. – Тамбов, 1911. – 909 с.
2. Альтовский М.Е. Классификация родников // Вопросы гидрологии и инженерной геологии, Сб. 19. М., 1971.

3. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

4. Кузовлев В.В. Методические рекомендации по изучению и охране родников Тверской области. Тверь, 2008. 25 с.

5. Малахова И. Святыни земли Бондарской. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://top68.ru/articles/society/2012-11-21/svyatynya-zemli-bondarskoj-100040>, дата обращения 02.12.2021.

6. Муравьева Е.Н. Душа природы – живительные источники: путеводитель по святым источникам Тамбовской области / МБУ «Централизованная библиотечная система» города Тамбова, библиотека филиал № 9 им. И.А. Крылова; сост. Е. Н. Муравьева. – Тамбов, 2018. – 33 с.

7. Протасов Л.Г. Тамбовская энциклопедия / гл. науч. ред. Л. Г. Протасов. Тамбов: Юлис, 2004. 707 с.

8. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

UDC 550.4:556

**GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE HOLY WELL IN
HONOR OF THE ICON OF THE MOTHER OF GOD "ALL THE
SORROWFUL JOY" IN THE VILLAGE OF VERDEREVSHCHINO,
BONDARSKY DISTRICT, TAMBOV REGION**

Julia A. Gorodilina

master's student

yuliyakolganova@mail.ru

Evgenia A. Shipilova

Student

shipilova13evgenia@yandex.ru

Alexander V. Kostrikin

Doctor of Chemical Sciences, Associate Professor

avkostrikin@rambler.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to the Holy Well in honor of the Icon of the Mother of God "All the Sorrowful Joy" of the village of Verderevshchino, Bondarsky district, Tambov region: description of its history, determination of a number of its geochemical indicators.

Keywords: Holy spring, natural endemic, Verderevshchino village, flow rate of the spring, dry residue.

Статья поступила в редакцию 29.04.2022; одобрена после рецензирования 30.05.2022; принята к публикации 13.06.2022.

The article was submitted 29.04.2022; approved after reviewing 30.05.2022; accepted for publication 13.06.2022.