

Владимир Капустин

**Качество жизни:
чистая вода из родника –
полезный продукт**

проект
“Сбережем родники –
народное достояние Республики Беларусь”

**Цель и задачи проекта
Памятка и рекомендации**
для заинтересованных лиц по возрождению родников,
волонтеров и информаторов,
владельцев родников и землепользователей,
посетителей родников
Проекты благоустройства родников



УДК 574.5
ББК 91.9
К20

Капустин, Владимир Владимирович

К20 Качество жизни: чистая вода из родника – полезный продукт
/ Капустин Владимир Владимирович – Минск: УП «Энциклопедикс»,
2019. – 98 с., с ил.

ISBN 978-985-7153-60-2

Автор предлагает рекомендации для реализации проекта «Сбережем
родники - народное достояние Беларуси».

ISBN 978-985-7153-60-2

УДК 574.5
ББК 91.9

© Капустин В.В., 2019
© Оформление, УП «Энциклопедикс», 2019

Научно-популярное издание

Капустин Владимир Владимирович

Качество жизни: чистая вода из родника – полезный продукт

Подписано к печати 20.12.2018

Формат 60х84, 1/16. Печать цифровая.

Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Уч. изд. л. 2,5. Усл. печ. л. 4.1 Зак. № 71

УП «Энциклопедикс»

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатной продукции
от 3 апреля 2014 года № 1/266

220050, Минск, ул. К. Маркса 15, 203А

тел./факс 328-45-39; E-mail: encyclopedix@tut.by, [www: who-is-who.by](http://www:who-is-who.by)

Отпечатано на цифровой технике УП «Энциклопедикс»

СОДЕРЖАНИЕ

От автора

РАЗДЕЛ 1. Рекомендации по благоустройству родников, организационный инжиниринг, водный туризм

1. Вода родниковых источников. Сущность проекта.
2. Основные термины, признаки и параметры родника.
3. Состояние и пути сохранения родников.
4. Памятка волонтерам, заинтересованным лицам по поиску родников.
5. Памятка для землепользователя (владельца источника) по благоустройству родника и прилегающей территории.
- 5.1. Общие требования.
- 5.2. Рекомендации и практические положения выполнения работ по благоустройству родника.
- 5.3. Рекомендации при проведении работ на роднике.
- 5.4. Виды работ по восстановлению родника.
6. Памятка для посетителей родника, туристов.
7. Рекомендации по анализу воды из родников.
8. Использование воды для питья и особенности.
9. Организационный инжиниринг туризма при посещении родника.
10. План работ по возрождению и благоустройству родников в Республике Беларусь.
11. Заключение.
12. Сведения о нормативно правовых документах, переписке, проекте, базе данных «Родники Беларуси».

РАЗДЕЛ 2. Приложение. Благоустройство родников, проекты, информационное обеспечение, практика

- Приложение 1. Определение дебита родника (экспресс-способ).
- Приложение 2. Каптажные устройства.
- Приложение 3. Каптаж родников с небольшим дебитом.
- Приложение 4. Благоустройство родниковой ландшафтной зоны.
- Приложение 5. Поклонный Крест у родника в память о предках.
- Приложение 6. Информационные формы и программное обеспечение.
- Приложение 7. Новые проекты возрождения родников.
- Приложение 8. Завершенный проект благоустройства родника.

От автора

Эта книга является следующим научно-популярным изданием из серии о качестве жизни. Как жизнь, так и ее качество разнообразно.

Она рекомендуется как пособие для реализации проектов возрождения и сохранения родников. Вода из них может быть экологически чистым продуктом для питья.

Родники являются не только уникальным явлением природы как элементы (объекты) окружающей среды и достойны пристального наблюдения и исследования, но и местом для кратковременного отдыха и туризма. В нашей республике большое количество родников, которые могут выполнять эти функции.

Однако, не все родники можно использовать для приведенных выше целей. Отсутствует в республике каталог родников, идентификация и признаки их определения, как источников выхода подземных вод на земную поверхность, отличие от временных водотоков, образованными стеками талых вод, дождевых и другого происхождения. К многим родникам ограничен доступ, неблагоустроенная окружающая территория, отсутствуют достоверные данные о качестве воды.

В этом издании тема возрождения, благоустройства и охраны родников представлена в двух разделах.

В первом разделе содержатся рекомендации по поиску родников, их идентификации, благоустройству, охране, посещению, развитию местного и водного туризма в регионах республики. Также предложены планы взаимодействия заинтересованных лиц с ведомствами, исполнительными органами на перспективу по возрождению, благоустройству и охране родников, как экологически чистых уголков природы, в том числе и как памятников природы.

Рекомендации включают основные термины и определения по этой тематике. Обобщен накопленный опыт уже выполненных работ по родникам, описана и небольшая практика автора. Рекомендации подготовлены в первую очередь для заинтересованных лиц в лице волонтеров, землепользователей (собственников источника) и его посетителей.

Автор выражает надежду, что рекомендации представят интерес для общественных проектов в области охраны окружающей среды, специалистов, исполкомов, министерств, ведомств и их территориальных органов в области туризма, санитарно-эпидемиологического и экологического законодательства.

Рекомендации не обязательны к исполнению. Но в них содержатся некоторые основные принципы и методы, без которых невозможно браться за это дело. Приводятся также основные положения из нормативных документов, которые в ходе выполнения работ важно выполнять.

Во втором разделе - в приложениях рассматриваются способы и методы выполнения работ по возрождению родников, новые проекты их благоустройства и дизайна, а так же завершенных проектов.

В приложении описан экспресс-метод по определению дебита родника, схемы монтажа кабтажных устройств у истока и места забора воды родников восходящего и нисходящего типа. Приводятся также фотоснимки интересных решений по благоустройству родника, малых архитектурных форм, информационного обеспечения. Проанализирована разработанная графическая концепция проекта по оборудованию родникового комплекса.

Приводится описание завершенного проекта благоустройства родника, как памятника природы и памяти о предках.

Рассматриваются планы взаимодействия участников проектов по благоустройству родников, местного туризма и перспективы возрождения деревни.

Благодарю всех, без чьей помощи это издание не могло бы появиться.

С уважением,
Владимир Капустин

РАЗДЕЛ 1. Рекомендации по благоустройству родников, организационный инжиниринг, водный туризм

1. Вода родниковых источников. Сущность проекта.

Родниковая вода является одной из загадок природы. Ученые высказывают различные гипотезы о природе ее образования. Сообщается, например, что родниковая вода образовывается в мантии земли. Вода проходит по родниковой жиле многие километры, насыщается микроэлементами и идеально фильтруется. При движении на поверхность земли она не подвергается высокому давлению, гидравлическому удару, кавитации, как в водопроводных системах, и поэтому сохраняет свои свойства и вкусовые качества в оптимальных пределах. Температура родниковой воды в ее истоке обычно не выше 4-8 градусов. Это препятствует размножению в ней бактерий.

При наличии указанных качеств и химического состава воды в пределах существующих требований она может быть чистым экологическим продуктом для питья, даже без фильтрации и кипячения.

Для выявления качеств и химического состава необходимо в первую очередь провести анализ воды конкретного родника. Если по результатам анализа вода пригодна как питьевая, ее используют, как правило, в местах забора родника. Вода может сохраняться достаточное долгое время в специальной емкости и быть пригодной для питья.

Известно, если регулярно употреблять питьевую воду из проверенного родника, то это будет способствовать хорошей профилактике организма, уменьшению риска подвергнуться различным заболеваниям, а также способствовать выздоровлению, что в целом обеспечит повышение качества жизни человека. Окружающая родник ландшафтная территория может быть использована для посещения, как памятника природы, а так же кратковременного отдыха.

В неповрежденном роднике обычно нитраты и другие загрязнения отсутствуют или они не превышают установленных допустимых норм. Это, в основном, продукты деятельности человека и они содержатся в поверхностных водах. Однако была зафиксирована глубина их проникновения в почву и грунты до 15 метров и более.

Если по результатам исследований вода из родника не соответствует гигиеническим нормативам безопасности по санитарным правилам и нормам (далее – СанПиН), то она не пригодна для питья. Необходимо в этом случае выявить причины – это природное явление или техногенное загрязнение, которое необходимо локализовать и по возможности ликвидировать в короткие сроки.

Для сохранения родника и улучшения качества воды должны быть разработаны охранные мероприятия, осуществляться контроль и постоянный мониторинг за реализацией этих мероприятий и качеством воды из родника. Землепользователь, на территории которого находится исток родника, в соответствии с законодательством обязан обеспечить его функционирование, охрану, а также сохранение окружающего ландшафта, соблюдение требований водоохранного законодательства (Водного кодекса), обеспечивая свободный и бесплатный доступ посетителей в этот уголок природы.

Концепция данных рекомендаций заключается в оказании помощи в реализации проектов по созданию экологически чистых уголков природы для кратковременного посещения, забора пригодной для питья воды, отдыха, экскурсий на базе существующих или открытых новых родников в сочетании с другой экологически чистой средой (лесных массивов, чистого воздуха, ландшафтной территории, угодий) в городах и поселках, усадьбах, хуторах, исторических местах и других достопримечательностях Республики Беларусь.

Целью проектов является - возрождение родников путем благоустройства их и зон окружающего ландшафта для посещения, забора чистой воды из источников и отдыха наших граждан.

Таким образом, основной задачей проектов является объединение усилий исполнительной власти на местах, землепользователей, других заинтересованных юридических лиц, граждан, в том числе и волонтеров, в необходимости проведения работ по возрождению и рациональному использованию родников.

Для реализации цели проектов, важно сформулировать основные определения, этапы и направления работ: по поиску и идентификации родников, их благоустройству и использованию экологически чистого уголка природы.

2. Основные термины, признаки и параметры родника

2.1. Родник – это водный объект, представляющий естественный подземный выход вод на земную поверхность.

Из определения следуют основные признаки родника.

Признак первый - «Водный объект, представляющий естественный подземный выход...». Это указывает, что вода течет из глубинных водоносных слоев земли под напором, по особой естественной и неповрежденной жиле.

Признак второй – «...выход на земную поверхность». То есть вода все время вытекает на поверхность земли из истока независимо от поры года, погодных условий и имеет близкий к постоянной величине расход (дебит).

В приведенном определении может быть главное отличие родника и воды от верховодки, талых вод и дождевых потоков, а также артезианской воды, которая практически из водного горизонта не выходит на поверхность, не имея высокого давления (ее обычно добывают из скважины с помощью насоса).

2.2. Символ родника – изображение визуального сообщения о возрождении родников - источников воды (см. обложку данного издания).

2.3. Типы родников. Различают два типа родников: нисходящие и восходящие.

2.3.1. Нисходящие родники характеризуются свободным и непрерывным истечением воды из земли (истока) на ее поверхность, образуя русло.

2.3.2. Восходящие родники – основным признаком является накопление воды в шахте - колодце без дна.

Родники такого типа расположены, в основном, на равнинной местности и могут образовывать увлажненную окружающую территорию с обильной растительностью. Если вода имеет не постоянный дебит (в шахте или периодически пересыхает исток), то возникают сомнения - родник ли это.

2.4. Дебит – это количество воды (ее объем), свободно вытекающее из истока родника за единицу времени (измеряется в м. куб/в час, л /мин, л/с).

Дебит для родников нисходящего типа удобно определять объемным методом в месте забора воды, если весь расход идет по отводному желобу, трубе или сосредоточен в колодце. В этом случае происходит наполнение известного объема емкости (канистры, ведра и др.) за измеренное время. Затем можно вычислить дебит источника за время течения воды- одной минуты или часа. Дебит родников удобно определять в литрах в одну минуту или, для больших потоков, в метрах кубических за один час или секунду.

Существуют и другие способы определения дебита источника путем измерения сечения потока воды и скорости его течения (см. приложение 1). Специалисты могут предложить и другие, более точные замеры дебита, которые важны для оценки ресурса.

Для восходящих родников дебит определяют также объемным способом: отбирают воду из колодца и измеряют ее объем, далее определяют объем поступившей в колодец воды в течение измеренного времени.

2.5. Исток родника – обозначенная и защищенная территория места естественного выхода воды из земли на поверхность.

2.6. Место забора воды родника – оборудованное место для использования воды по назначению путем наполнения емкости.

2.7. Идентификационные параметры родника – это основные признаки и характеристики родника: место его расположения и доступа; фотоснимки родника - истока, места забора воды, основных видов водоохранной и ландшафтной зон; величина дебита; температура воды в истоке, результаты анализа биохимического состава и органолептических параметров воды из истока (цветность, мутность, запах, вкус и привкус, пенистость).

2.8. Каптажное оборудование – совокупность технических приспособлений и средств предназначенных для формирования потока из источника и оборудования места забора воды.

Оно включает: желоб (короб) или трубу для отвода воды из источника, шахтный колодец, ствол шахты, гравийный фильтр, оголовок, место забора воды и т. п.). Подземные воды родников, которые выходят на поверхность земли, захватывают у истока специальными приспособлениями - каптажными водозаборами, используют водосборной камеры или неглубокие опускные колодцы (см. примеры каптажного оборудования в приложении 2).

2.9. Водоохранная зона родника - территория, прилегающая к роднику, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение его загрязнения, засорения.

В водоохранной зоне обеспечивается защита родника, каптажного оборудования, истока и места забора воды от повреждения и разрушения, а также от загрязнения внешними источниками, в том числе и атмосферных осадков, талых вод. Она включает также изгородь, предотвращающую посещение этой территории дикими и домашними животными, информационные щиты и предупреждающие знаки.

Охранная зона является запретным местом для нахождения и размещения техники, ведения работ, которые могут вызвать механическое повреждение или разрушение жилы истока родника, вибрацию поверхности земли, а также привести внешние источники загрязнения биохимического или иного характера.

Для родников водоохранная зона совпадает с прибрежной полосой и в соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь составляет 50 метров.

2.10. Ландшафтная зона родника – территория вокруг водоохранной зоны, благоустроенная для кратковременного отдыха посетителей родника.

Площадь ландшафтной зоны определяется землепользователем в зависимости от цели, ограничения прилегающей территории, возможности размещения других сооружений для создания комфортных условий для посетителей.

2.11. Биота родника – исторически сложившаяся совокупность видов живых организмов, растений, находящихся в ландшафтной зоне родника, объединённых общей областью распространения в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи.

2.12. Землепользователь (владелец источника) – физическое или юридическое лицо, на территории которого находится исток родника.

В соответствии с договором аренды землепользователь обязан поддерживать и сохранять биоту и нести полную ответственность за содержание родника, водоохранной зоны, как среды ее обитания, а также проводить периодический анализ и устранять причины снижения качества воды, обеспечивать свободный и бесплатный доступ посетителей к роднику.

2.13. База данных родников – сгруппированное облако постоянно обновляющихся информационных и паспортных данных о родниках, расположенных на электронных носителях и в сети интернет в наиболее удобной (не регистрируемой и бесплатной) для пользователя трехуровневой иерархической структурой поиска (область, район и конкретный родник), имеющая организованный хостинг, отдельный сервер и защищенную систему безопасности от взлома.

2.14. Паспорт родника – сведения, включающие название родника, код в базе данных, основные характеристики и параметры родника, ориентацию по месту нахождения родника, описание его истории, достопримечательности, в том числе и вблизи расположенных других мест для посещения, а также указание названия землепользователя, его адреса, контактной связи.

2.15. Информационные формы – щиты (знаки, символы, указатели и др.) включающие, размещение информации о природоохранных мероприятиях, паспорт родника, результаты анализа воды, реквизиты землепользователя, и надзорных органов, шефов, спонсоров, описание истории родника и признаки ориентации на местности, близко расположенные другие родники и достопримечательности местного характера, исключая коммерческую рекламу.

2.16. Родниковый комплекс – совокупность составных функциональных частей родника: каптажное оборудование мест истока и забора воды, огражденную водоохранную и ландшафтную зоны, оборудованные места для кратковременного отдыха посетителей, информационные щиты и указатели на местности, а также малые архитектурные формы, культовые сооружения (Крест, часовня, купель и др.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

6. Информационные формы и программное обеспечение

6.1. Информационные формы.

В соответствии с определением, «Информационные формы» включают и наличие информационных щитов в родниковой зоне. Основное их назначение - дать общее описание объекта посещения, привести его данные, указать посетителю, как пройти или проехать на велосипеде, показать другие рядом расположенные места для остановки, отдыха или продолжения экскурсии. На щитах размещается также информация о названии родника, описание других малых форм родника, а также правила, которые необходимо соблюдать при его посещении.

Таким образом, информационный щит можно размещать у ближайшей автомобильной дороги. Но он не является дорожным знаком, а указателем памятника природы. Поэтому, как и все подобные указатели оформляется на коричневом фоне и должны соответствовать ряду специфических требований в соответствии со стандартом.

На фото 14-15 показан информационный щит (указатель) двухстороннего типа, разработанный научно-производственным унитарным предприятием Белорусской ассоциации экспертов и сюрвейеров на транспорте (УП БАЭС).

Информационный щит включает.

На первом листе (см. фото 14) - название родника и его знак, место установки, маршрут пешего движения к объекту, направление и расстояние, местные ориентиры, реквизиты разработчика и название проекта.

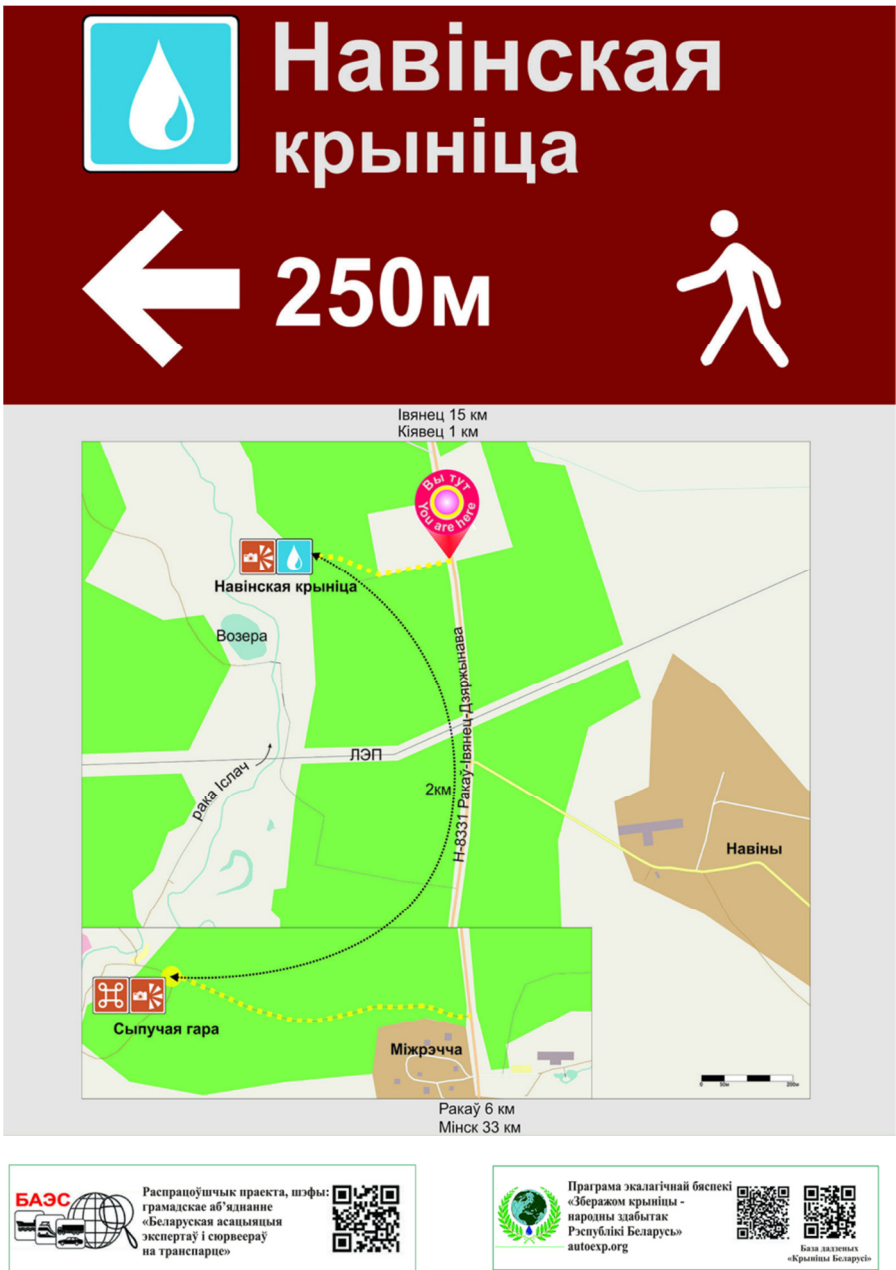


Фото 14. Первый лист информационного щита родника

На втором листе (другая сторона знака, см. фото 15) - дополнительно указаны паспортные данные родника, общий вид основных объектов родника, карта рядом расположенных для посещения родников и других достопримечательностей, а также их краткое описание, внизу расположена информация о местной администрации, райисполкоме, землепользователе (собственнике источника).

На этом листе размещена карта для туриста: указан маршрут движения к другим родникам, историческим и культурным памятникам, географические координаты и коды. Объекты посещения расположены в радиусе не более 10-15 км, которые можно дополнительно посетить в течение одного светового дня или в другое время. Приводится также их краткое описание.

Навінская крыніца



250м



- Назва: «Навінская крыніца». Код у базе «rodnikbel» па Валожынскаму раёну – 02.
 - Геаграфічныя каардынаты - 53.98392/26.91220.
 - Арыенцыры: в. Навіны 1 км на ПУ, Валожынскага раёна, Мінскай вобласці. Шаша М6 - Мінск-Гродна з'езд на 40 км на Н-8331 - 3 км, 300 м пасля ЛЭП; 250 м на ПЗ па сцежцы.
 - Землекарыстальнік: Ракаўскае лясніцтва, Валожынскага лясгаса.
 - Дэбіт крыніцы: 15 л/хв., тэмпература вады вытока 6-8 °С.
 - Якасць вады адпавядае СанПіН.
 - Крыніца асвечана, узведзены Паклонны Крыж.
- Кожны год 27 верасня з 11г. да 12г. - у дзень Узвядзення здзяйсняецца царкоўная служба каля Паклоннага Крыжа.

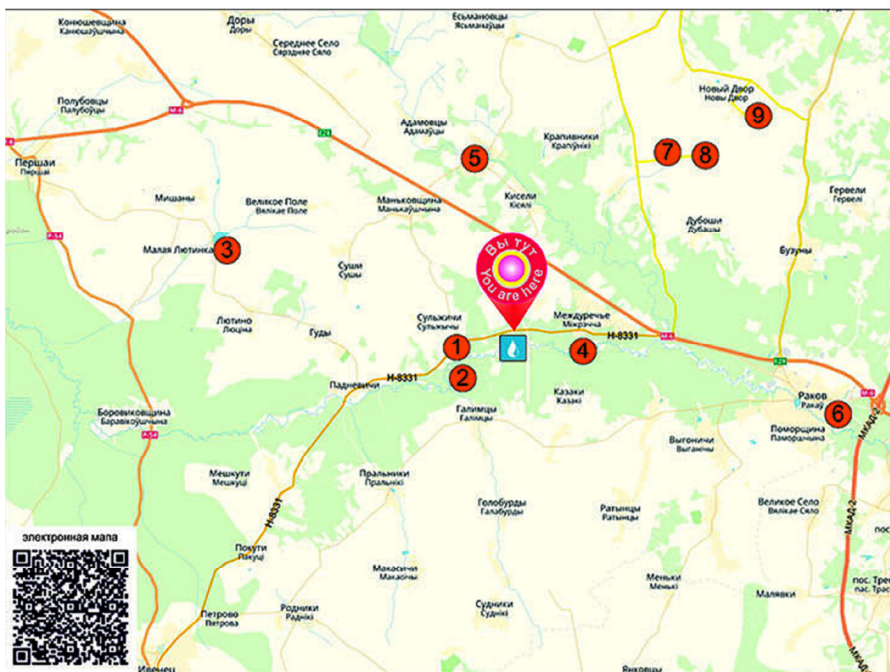


№	Назва населенага пункта	Назва відэамагі моста	Адлегласць
1	в. Ківац	Царква Святой Тройцы, другая палова XVII ст., адрамантаваная Пятром Белым Бравава з 1920 г.	1 км
2	Урочышча Тупальшчына	Могілы: каліда-усыпальніца Жабароўскіх, пашаныя надгробкі Кібічынскі і аднамураў Беларускага Выхадцаў (Дуды-Маршэвіч, апошні 1 дроб.).	2 км
3	в. Малая Лосіца (Валожына)	З 1840 года жыві і працаваў В. Дуды-Маршэвіч, усталяваны мемарыяльны камень.	4 км
4	Сыліства гара	Помнікна дзіцячы і адпачынку турыстаў на прыродным беразе зноў збудаваны.	2 км
5	в. Ярэвічы	Царква "Военіскавая", пабудавана з каменя. Другая палова XIX ст.	8 км
6	аграпрадхоз Рашаў	Царква "Святой Трыбаўніцкай" - 1735 г. Касцёл Маці Божай Ружанцавай і Св. Давыда, пабудаваны з манеранасвай арцы на грэды веручыня - 1904 - 1906 г.	8 км
7	в. Стралюўцы	Апч. Габарыя Брату Янушэвічаў (мужай з'явіліся на месцы і вярнуліся). Ражанцава крыніца, вядома з 15 ст., узведзены Крыж, брацкая арыенцыйная царква, с'яродвельныя Валы.	10 км
8	в. Вялікія Крыніцы	Стралюўская крыніца, адрамантаваны Крыж Аберог, узведзены каліда.	11 км
9	в. Лябы	Царква "Александра Невскага" пабудавана з каменя ў 1853 г. на самым высокім узвышшы, вельмі велічы вал, сцяна з брамай. На возыма селя-усыпальніца Аляксандра з роду Святацарскіх - уздольнік найстарае 1863-1864 гг.	12 км

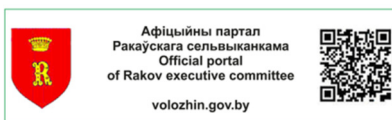
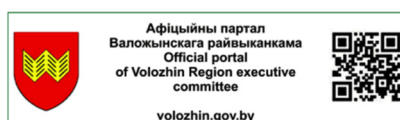


Фото 15. Второй лист информационного щита родника

- Назва: «Навінская крыніца». Код у базе «rodnikbel» па Валожынскаму раёну – 02.
 - Геаграфічныя каардынаты - 53.98392/26.91220.
 - Арыенцыры: в. Навіны 1 км на ПУ, Валожынскага раёна, Мінскай вобласці. Шаша М6 - Мінск-Гродна з'езд на 40 км на Н-8331 - 3 км, 300 м пасля ЛЭП; 250 м на ПЗ па сцежцы.
 - Землекарыстальнік: Ракаўскае лясніцтва, Валожынскага лясгаса.
 - Дэбіт крыніцы: 15 л/хв., тэмпература вады вытока 6-8 °С.
 - Якасць вады адпавядае СанПіН.
 - Крыніца асвечана, узведзены Паклонны Крыж.
- Кожны год 27 верасня з 11г. да 12г. - у дзень Узвядзення здзяйсняецца царкоўная служба каля Паклоннага Крыжа.



№	Назва населенага пункта	Назва вядомага месца	Адлегласць
1	в. Юявец	Царква Святой Тройцы, другая палова XVIII ст, драўляная; лядоўня былога бровара з 1900 г.	1 км
2	урочышча Тупальцына	Могілка: капліца-усыпальніца Жаброўскіх; пахаваны вядомы пісьменнік і драматург Беларусі Віцэнт Дунін-Марцынкевіч, жонка і дачкі.	2 км
3	в. Малая Люцінка (фальварак)	З 1840 года жыў і працаваў В. Дунін-Марцынкевіч, усталявана мемарыяльная дошка.	4 км
4	Сыпістая гара	Пляцоўка для прыпынку і адпачынку турыстаў на прыгожым берэзе рэчкі Іслач.	2 км
5	в. Яршэвічы	Царква «Вознесенская», пабудавана з каменя. Другая палова XIX ст.	8 км
6	аграгарадок Ракаў	Царква «Спасо-Преображенская» - 1735 г. Касцёл Мацяры Божай Ружанцавай і Св. Дамінікі, пабудаваны з амэрыканскай цэглы на сродкі вернікаў - 1904-1906 гг. Арт-Галерэя братоў Янушкевічаў (музей этнічнага мастацтва і архітэктуры). Ракаўская крыніца, вядома з 15 ст., узведзены Крыж, будзеца драўляная царква. Старажытныя Валы.	8 км
7	в. Страплёўцы	Страплёўская крыніца, адноўлены Крыж Абярэг, узведзена капліца.	10 км
8	в. Вялікія Крывічы	Царква «Александра Невскаго» пабудавана з каменя ў 1863 г. на самымым высокім узвышшы, вакол земляны вал, сцяна з брамай. На могілках склеп-усыпальніца Апалінарыя з рода Свентаржэцкіх - удзельнікаў паўстання 1863-1864 гг.	11 км
9	в. Лабы	Пасяленні хутарнога тыпа 19 стагодзя, захавалася кляновая аляя.	12 км



Такой информационный щит изготовлен и установлен на придорожной полосе трассы Н8331 (фото 16).



Фото 16. Установленный у дороги информационный щит родника

В дальнейшем при реализации проекта возрождения родников подобные информационные щиты по единому стандарту могут устанавливаться у дорог в направлении других объектов посещения: памятников природы, истории и культуры, агротуризма. УП БАЭС может оказать услугу при его оформлении, а так же его изготовлении.

6.2. Информационное обеспечение.

Включает материалы информационного характера, результаты исследования, методики, рекомендации, а так же базу данных о родниках, которая размещается на интернет ресурсах. Сообщений о родниках много, включая официальные и частные. Соответственно и информация о родниках представляется в виде некоторой по объему базой данных, оформленной в определенном порядке: описание, фотографии, координаты, состояние, предложения по возрождению, проблемы и т.д. Такая информация представляет здоровый интерес к теме возрождения родников.

В других базах интернетресурсов приводятся только некоторые благоустроенные родники, например «10 самых лучших родников». Возникают в связи с этим вопросы. По каким критериям выбраны самые лучшие? Что, наконец, предлагается сделать с другими малоизвестными и неблагоустроенными памятниками природы? Собираются ли принять участие в их возрождении?

Много информации в интернете о конкретных родниках, в отдельных регионах республики. Она полезная, живая и интересная. Заинтересованные лица желают принять участие в этой работе. Важно, чтобы эта инициатива не переросла, в работу, как говорят, «в тяп - ляп» и своими активными действиями не навредить природе, не нарушить сложившиеся веками закономерности ее развития. Требуется немного почитать литературу и узнать, что пишут по этому поводу. Правда, пишут разное. Например, о возрождении родников в одном портале интернета. Инициативный заместитель старосты в деревне (оказывается есть и такая должность) рассказал журналисту, как он собирается возрождать родники. Его первый этап - «пригнать бульдозер для планирования

территории». Почему мусор должен быть закопан, а ландшафтная зона спланирована и быть ровной?

С помощью поисковика в интернете по теме «Родники Беларуси» можно сразу открыть выход на сайт www.rodnikbel.tk. Пусть не смущает такой провайдер, его поддерживает обеспечение Hosting.ru. Это информационный ресурс энтузиастов, волонтеров по поиску родников. Они имеют форум для общения и выход на другой источник информации по туризму. Эта информационная система популярна, ее смотрят и читают. Она развивается, на ней можно разместить корректную информацию о родниках, их координатах, состоянии, а так же поучаствовать в дискуссии на форуме.

В облаке данных о родниках на этом сайте имеется база, в которой представлено более 1500 родников, расположенных в различных районах Беларуси. Иерархическая структура не сложная (трехуровневая), устойчивая и доступная. Поиск конкретного родника можно осуществить по названию или по иерархии: вызываем название области, затем района и последний «клик» - конкретный родник. В рекомендациях мы ссылаемся на это сайт, последнее время работаем с его администратором (он же и руководитель), ведем переписку, размещаем информацию об открытых и благоустроенных родниках. Можно так же отметить, что сайт вызывает доверие - искаженная и непроверенная информация не проходит. Сайт является пока единственным в республике средством по полному информационному обеспечению и представленному объему базы данных о родниках во всех регионах. Безусловно, требуется его функциональное и структурное обновление, но пока на это нет средств.

На сайте ассоциации ОО БАЭС www.autoexp.org на ряду с информационным обеспечением основной деятельности ассоциации создан раздел «Экологическая безопасность» - далее «Родники». Здесь размещается в основном информация о проекте возрождения родников и его методическом обеспечении. Более подробно описываются открытые сотрудниками ассоциации родники, а также собранная информация и исследования о воде, источниках и проблемах экологической безопасности в целом.

Можно надеется, что продолжающаяся работа сотрудниками институтов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, к 2020 году будет создан реестр родников. Он позволит в первую очередь провести работу по идентификации родников, определить пригодность воды для питья, разработать и осуществить мероприятия по их защите, а так же с помощью землепользователей (собственников истоков родников), местных властей и заинтересованных лиц организовать в их ландшафтной зоне экологически чистые уголки природы.