

Электронное учебное издание

Токарчук, О. В. Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" [Электронный ресурс] / О.В. Токарчук, С. М. Токарчук // Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина. – Брест, 2019. – Режим доступа: <https://arcg.is/1HjWKH0>.

Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

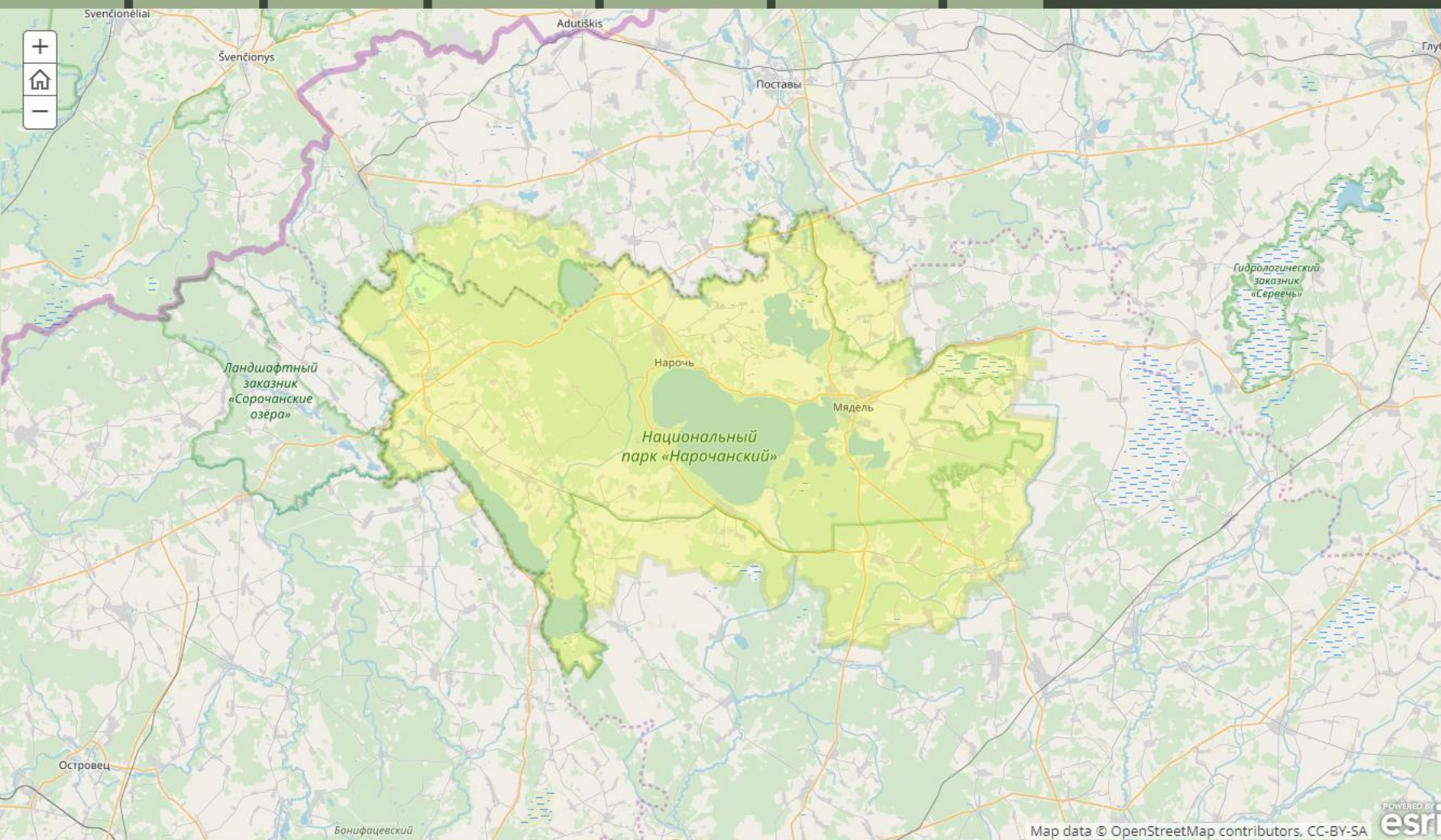
Национальный парк «Нарочанский» – один из четырех национальных парков Республики Беларусь.

Национальный парк расположен в пределах Минской (Мядельский и Вилейский районы), Гродненской (Сморгонский район) и Витебской (Поставский район) областей.

Национальный парк был объявлен Указом Президента Республики Беларусь № 447 от 28 июля 1999 года в целях сохранения уникальных природных комплексов, объединенных озером Нарочь, как эталона природных ландшафтов, хранилища генетического фонда растительного и животного мира Белорусского Поозерья и их более полного и эффективного использования в процессе природоохранной, научной, просветительской, туристической, рекреационной и оздоровительной деятельности.

Протяженность Национального парка с севера на юг составляет 34 км, с запада на восток – 59 км, его общая площадь – 871,35 км².

Исследуемая в настоящей работе территория включает в себя собственно территорию НП «Нарочанский» и прилегающую к ней территорию внешней охранной зоны.



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

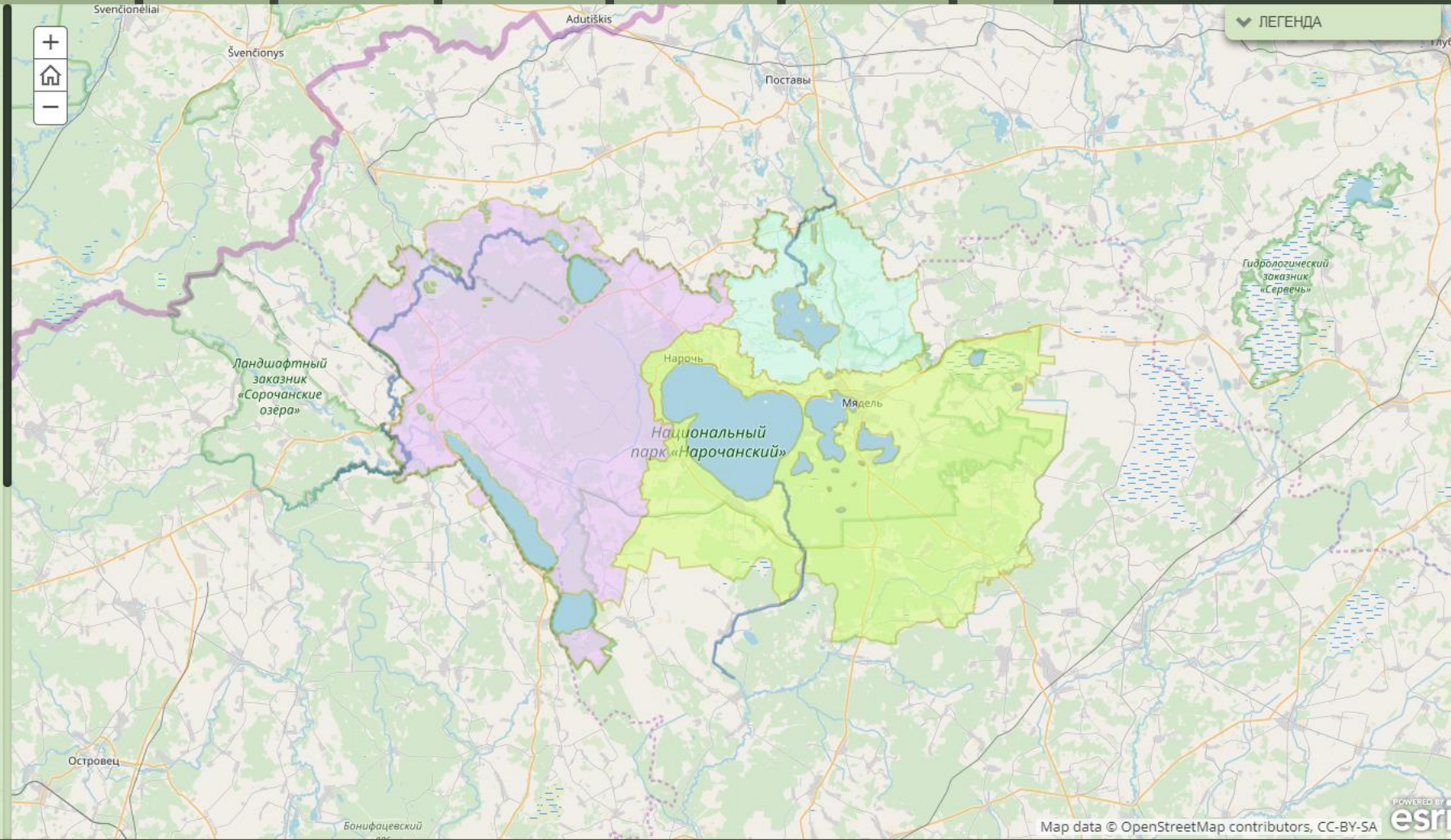
Исследуемая территория располагается в пределах бассейнов рек *Неман* и *Западная Двина*.

Бассейн реки Неман в пределах парка представлен северной окраинной частью бассейна правого притока р. Неман – р. Виляя. В свою очередь бассейн р. Виляя представлен бассейнами своих правых притоков – бассейном р. Нарочь (его северной окраинной частью) и бассейном р. Страча (его центральной и восточной частями).

Бассейн р. Нарочь занимает центральную и восточную части парка (около 44% исследуемой территории). Его формируют водосборные территории, дренируемые непосредственно р. Нарочь (главным образом, водосборы основных озёр Нарочанской группы – Нарочь, Мястро, Баторино), а также притоками р. Нарочь – р. Понурка (правый приток, дренирующий грунтовые воды южной окраины центральной части парка) и р. Узлянка (левый приток, дренирующий восточные окраинные части парка). Здесь также следует отметить присутствие в бассейне р. Нарочь выраженного участка с ограниченным поверхностным стоком, сформированного главным образом водосборами небольших озёр Нарочанской группы – Белое, Подшапье, Запортово, Млынок, Козье).

Бассейн р. Страча занимает западную часть парка (около 44% территории). Его формируют водосборные территории, дренируемые непосредственно р. Страча (в том числе водосборы оз. Большие и Малые Швакшты, оз. Вишневокское, р. Великий Перекоп, оз. Свирь). Также следует отметить присутствие в бассейне р. Страча небольшого участка с ограниченным поверхностным стоком, сформированного водосборами небольших озёр – Болдучица, Болдук и Ильшня. По площади данный участок существенно уступает участку с ограниченным поверхностным стоком, расположенному в бассейне р. Нарочь.

Бассейн реки Западная Двина в пределах парка представлен юго-западной окраинной частью бассейна левого притока р. Западная Двина – р. Дисна.



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озер
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

Важную роль в структуре гидрографической сети парка играют озера

Здесь располагается 48 озер, занимающих около 19 % территории парка, каждое из которых является важным элементом ландшафтов парка, оказывающим существенное влияние на сток воды.

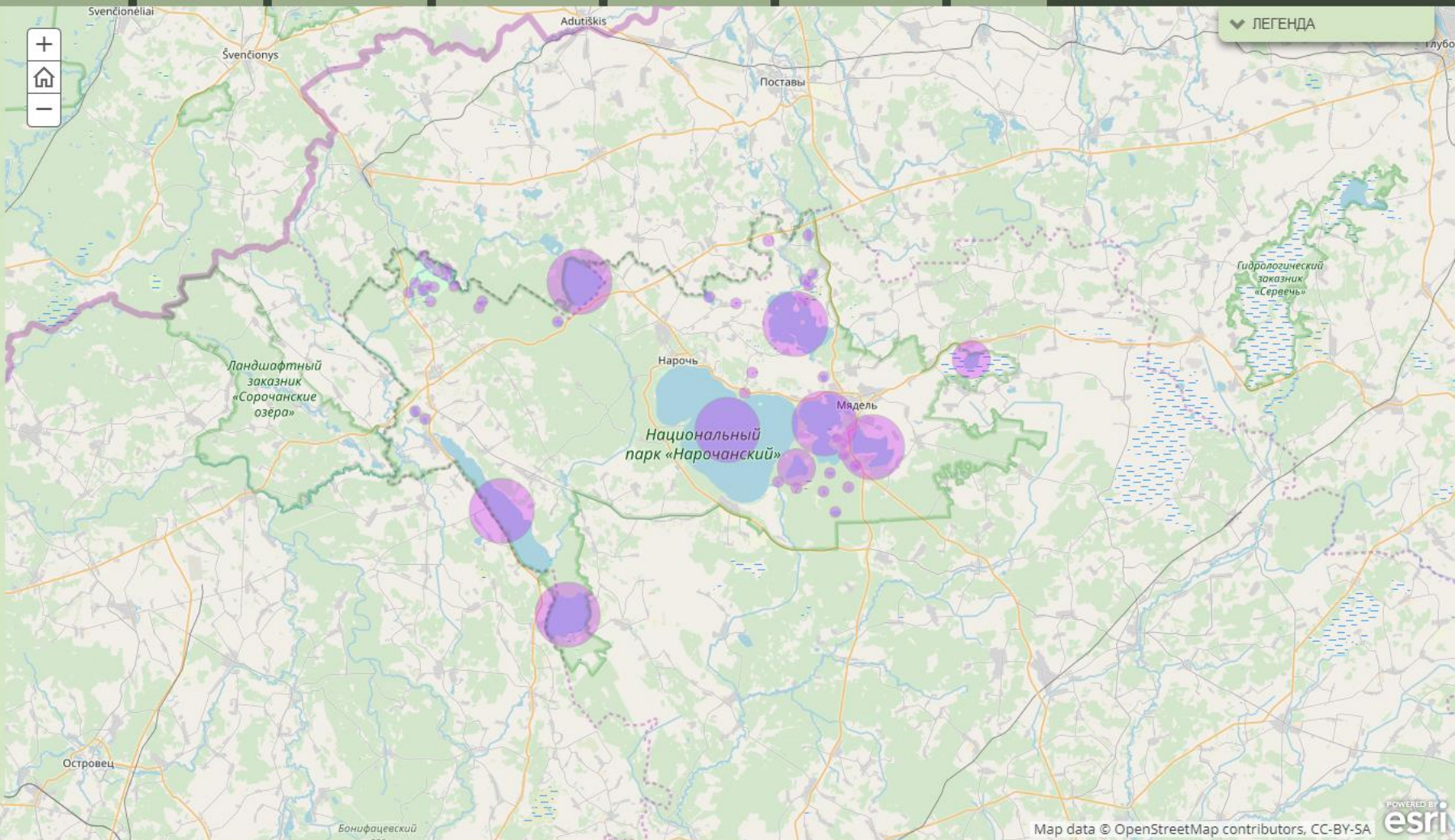
Озера парка представляют собой скопление вод, увеличивающее емкость гидрографической сети. В самом деле, нормальный (средний) объем воды, сосредоточенный в озерах парка по нашим подсчетам составляет около 1094 млн м³, что значительно превышает объем воды, одновременно находящийся в реках.

Обновление вод в озерах происходит во много раз медленнее, чем в реках, поэтому, чем больше озёрность того или иного бассейна в пределах парка, тем медленнее водообмен его гидрографической сети. Кроме того озера существенно перераспределяют речной сток во времени, оказывая на него регулирующее воздействие и выравнивая его в течение года.

Озера парка имеют ледниковое происхождение и окончательно сформировались около 9 тыс. лет назад. По особенностям происхождения выделяются подпрудные (Нарочь, Мядель, Мястро), ледникового выпавивания (Болдук, Глубля, Свирь, Свирьнище, Волчино, Лотвины), зворзионные (Рудаково, Глубелька), термокарстовые (Кузьмичи), остаточные (Баторино, Белое).

По размерам озера парка можно разделить на три группы:

- **большие**, с площадью зеркала от 5 до 80 км² (Нарочь, Мястро, Баторино, Мядель, Свирь, Вишневское, Большие Швакшты),
- **средние**, с площадью зеркала от 1 до 5 км² (Белое, Дягили),
- **малые**, с площадью зеркала менее 1 км².



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

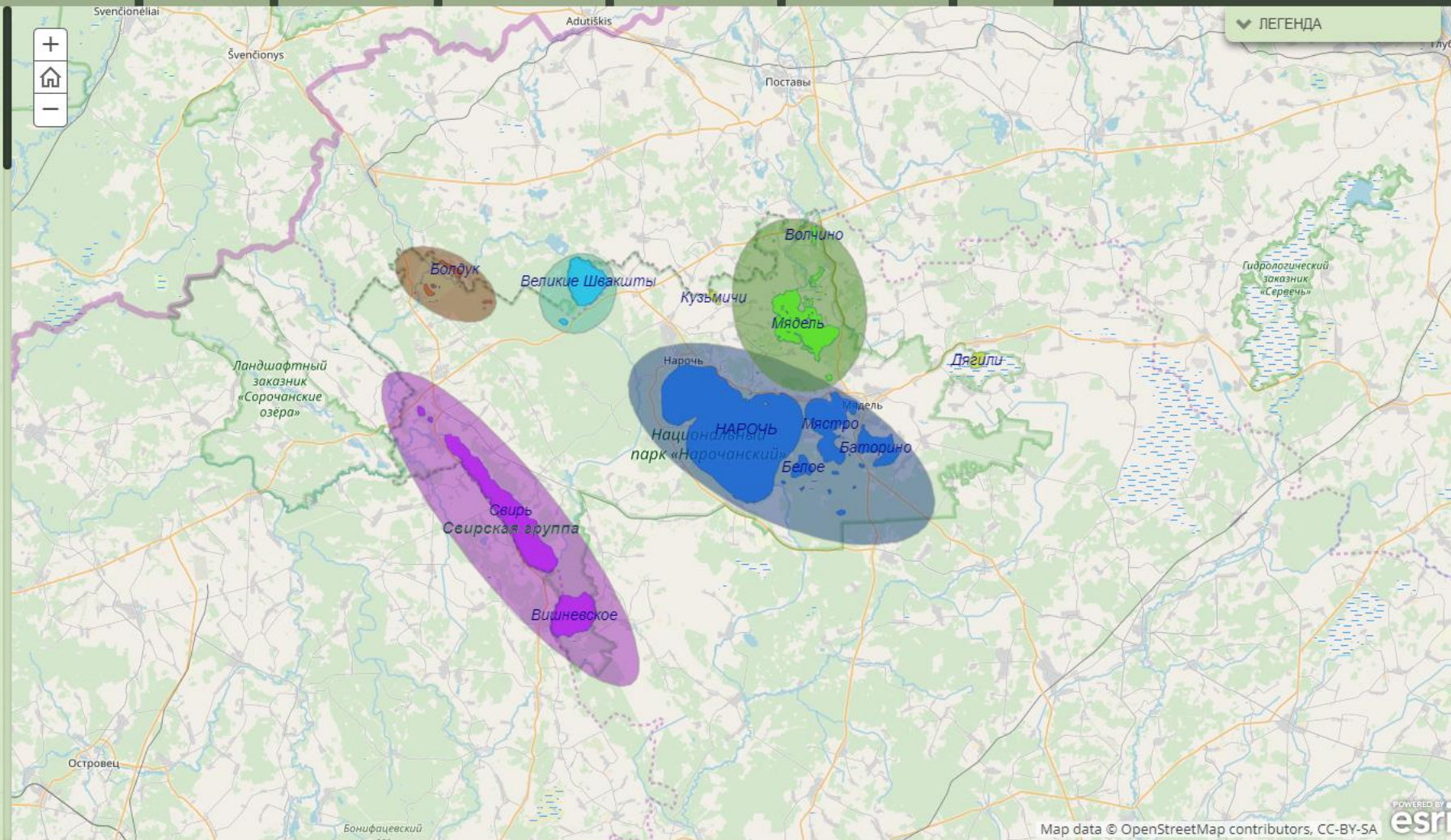
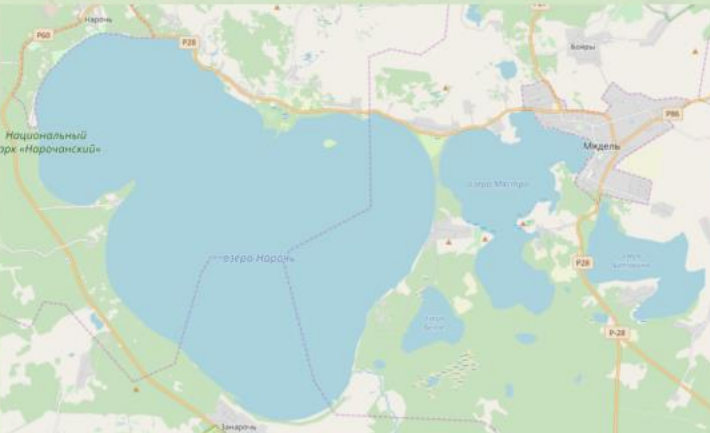
НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озер
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

По особенностям географического расположения и принадлежности к различным речным системам озера парка делятся на пять групп: Нарочанскую, Швакштинскую, Болдукскую, Свирскую и Мядельскую.

Нарочанская группа озер (относится к бассейну р. Нарочь) является своеобразным природным ядром Национального парка. Располагается в его центральной части и имеет протяженность около 15 км с юга на север и около 20 км с запада на восток. Кроме крупнейшего озера Национального парка и всей страны – озера Нарочь и связанных с ним гидрологически больших озер Мястро и Баторино данная озерная группа включает в себя среднего размера озеро Белое и целый ряд малых (Грядское, Подшалье, Запортово, Выдреник, Млынок, Козье, Шестаково, Скрипово, Бездонница, Озеро без названия) озер. В то время как малые озера группы располагаются на участке заповедной зоны Национального парка, где преобладают естественные природные процессы, водосборы озера Нарочь, Мястро, Баторино, Белое испытывают сильное воздействие селитебных и рекреационных территорий, а также сельскохозяйственной деятельности.



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



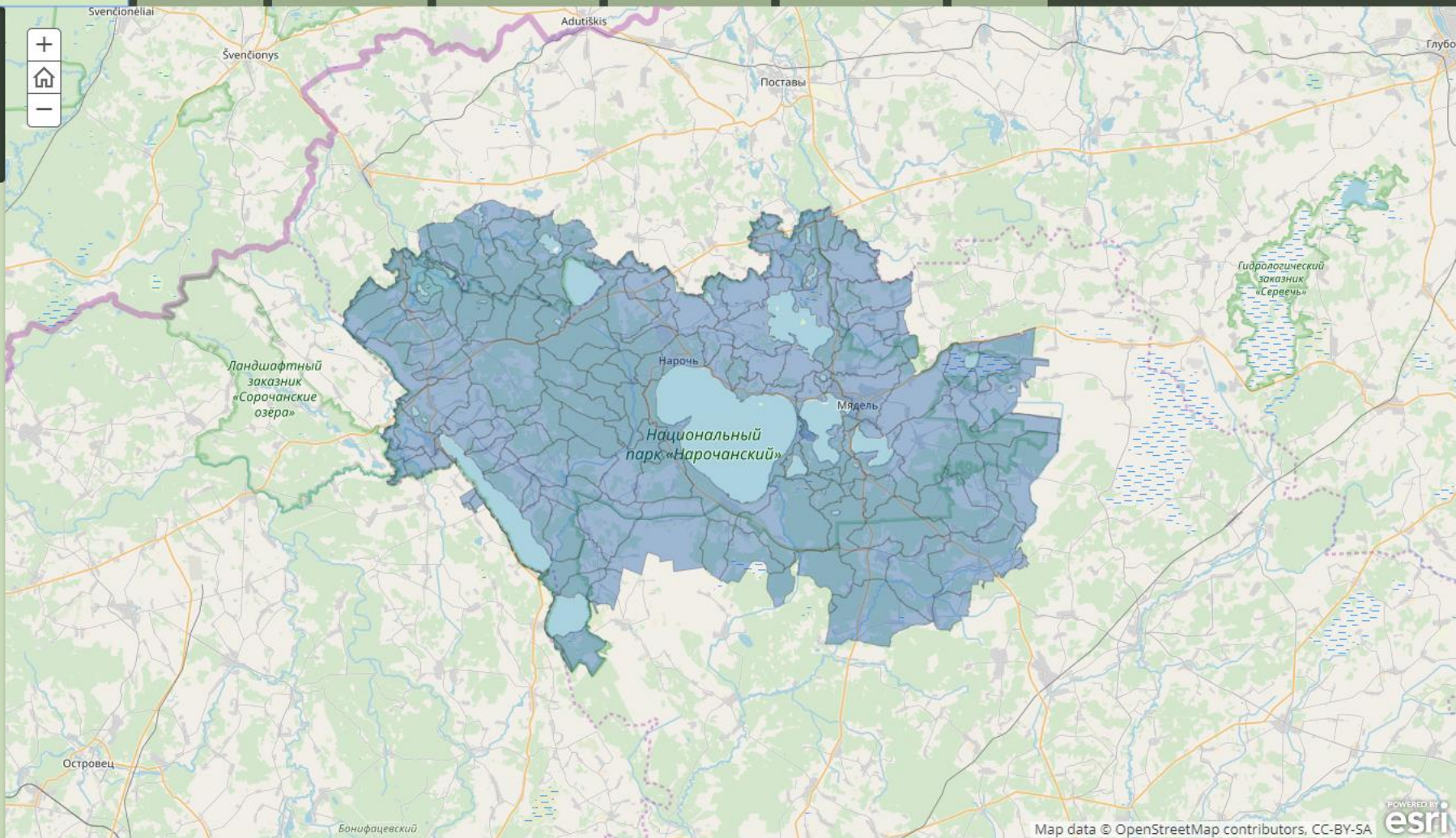
- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы**
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

Реализованная методика выделения озёрно-бассейновых систем

Под **озёрно-бассейновой системой** в ходе исследования понимался сложный водосборный бассейн, в котором бассейны озёр являются важной частью и в значительной степени влияют на сток воды. Выделение озёрно-бассейновых систем в ходе исследования сводилось к выделению всех структур бассейнового строения с участием озёр, которые частично или полностью находятся в пределах исследуемой территории. При этом выделялись не только границы водосборов озёр парка, но структуры бассейнового строения систем рр. Страча и Нарочь (бассейн Вилии), а также р. Мяделька (бассейн Дисны), частью которых являются озера и их водосборы.

На первом этапе выделения озёрно-бассейновых систем исследуемой территории была изучена структура бассейнового строения как отражение структур гидрографической сети – порядков водоёмов и водотоков. При этом была предпринята попытка выделения дробных единиц строения озёрно-бассейновых систем – элементарных водосборов, элементарных приречий и элементарных приозерий.

Выделение отдельных дробных единиц строения озёрно-бассейновых систем территории основывалось на современных топографических картах масштаба 1 : 100 000, а также топографических картах начала и конца XX в. сопоставимых масштабов.



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



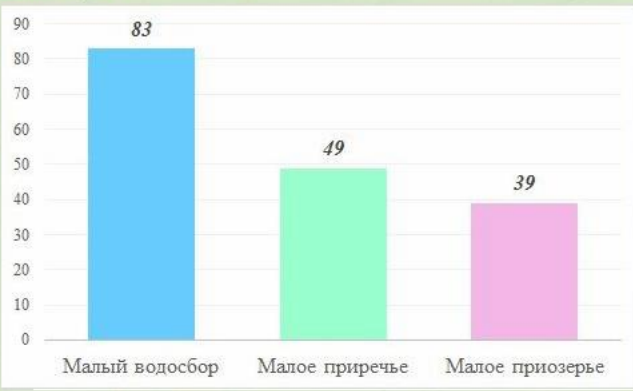
- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры**
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

В пределах изучаемой территории была выделена 171 структура бассейнового строения, в том числе 83 малых водосборов, 49 – малых приречий и 39 – малых приозерий.

Малый водосбор - это отдельные водосборы водотоков и озёр разного порядка, сопоставимые по площади и объёму формируемого поверхностного стока.

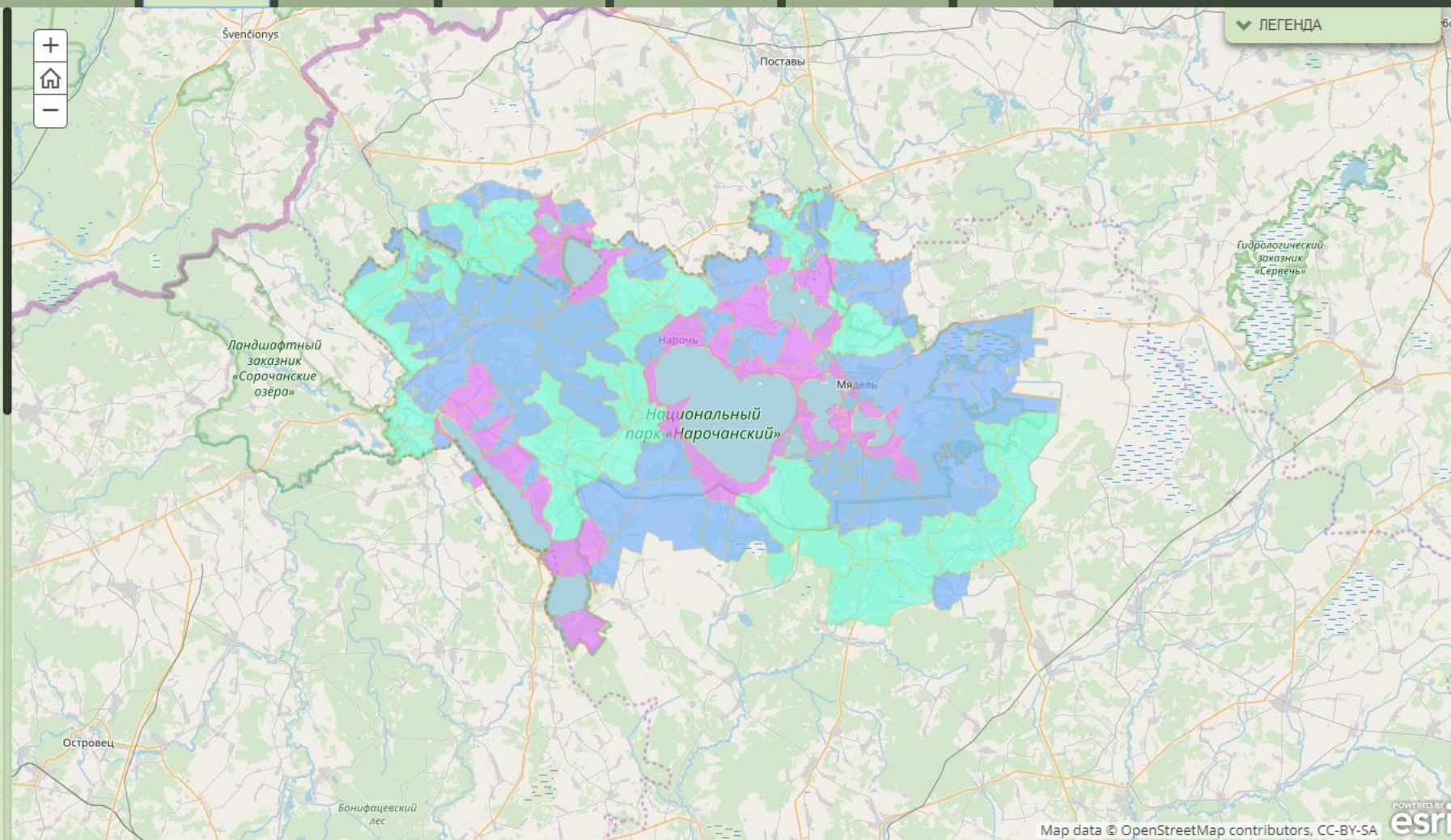
Малое приречье - это части водосборов водотоков в пределах зоны боковой приточности вне выделенных малых водосборов.

Малое приозерье - это части водосборов озёр вне выделенных малых водосборов.



Количество структур бассейнового строения разного типа

Каждой структуре был присвоен порядковый номер с точки зрения последовательности в формировании поверхностного стока с исследуемой территории. При этом, на уровне основных водотоков был принят следующий порядок участия в формировании поверхностного стока с исследуемой территории: первоначально рассматривались малые структуры бассейнового строения бассейна р. Нарочь, затем р. Страча, затем р. Мяделька.



☑ ЛЕГЕНДА

Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



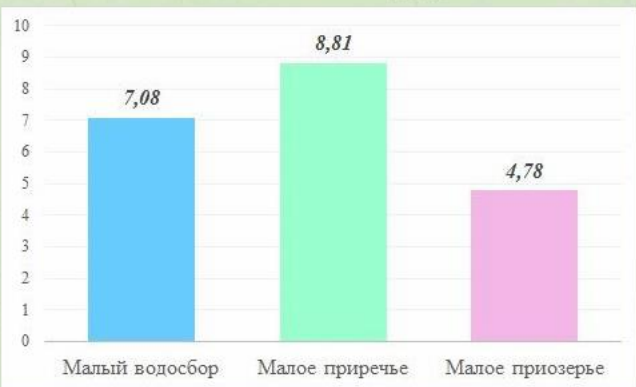
- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур**
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

Выделенные структуры бассейнового строения отличаются не только количеством в пределах рассматриваемой территории, но и площадными характеристиками.

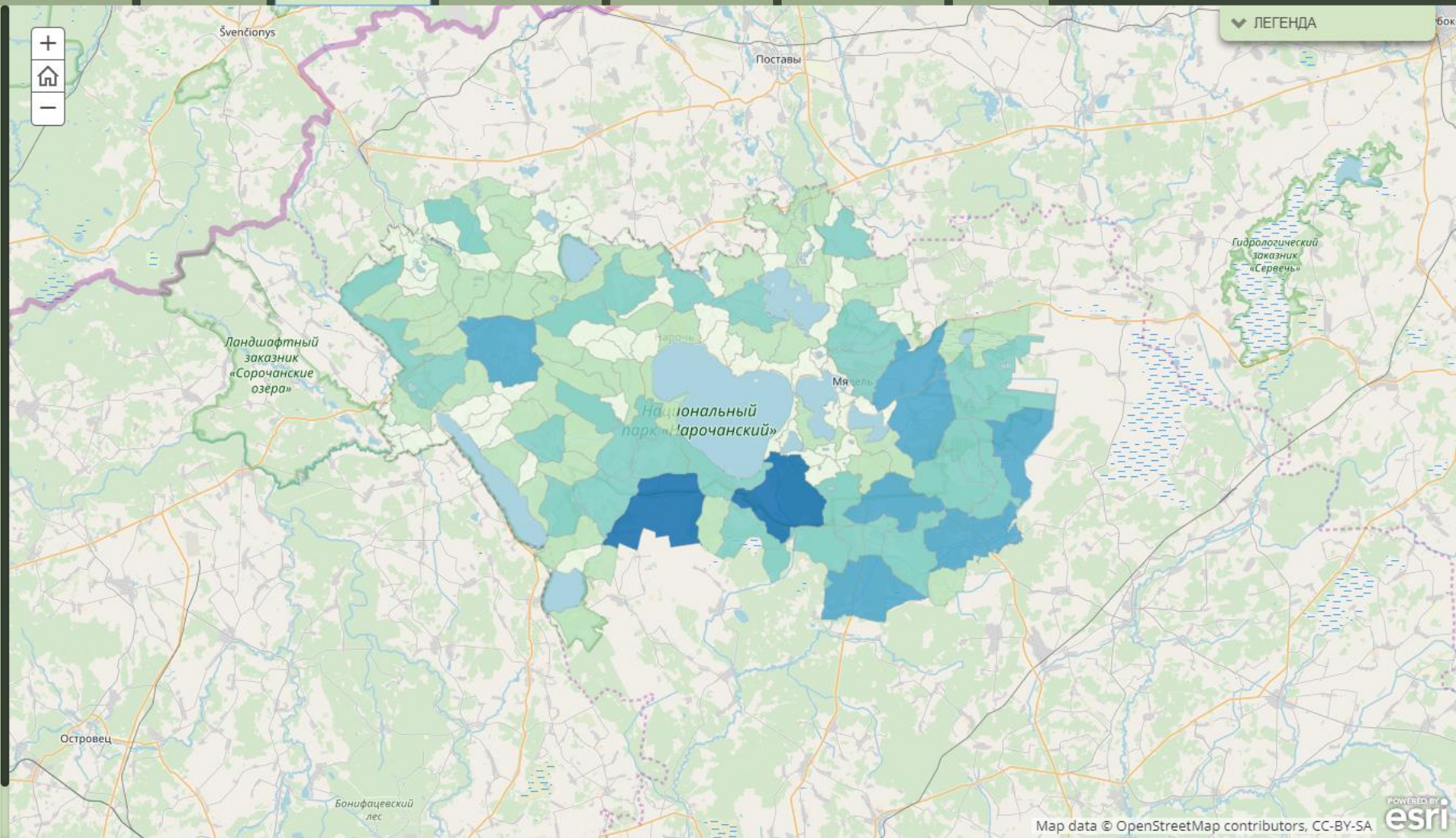


- Малый водосбор
- Малое приречье
- Малое приозерье

Площадь типов структур бассейнового строения



Средняя площадь типов структур бассейнового строения (кв. км)



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка**
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

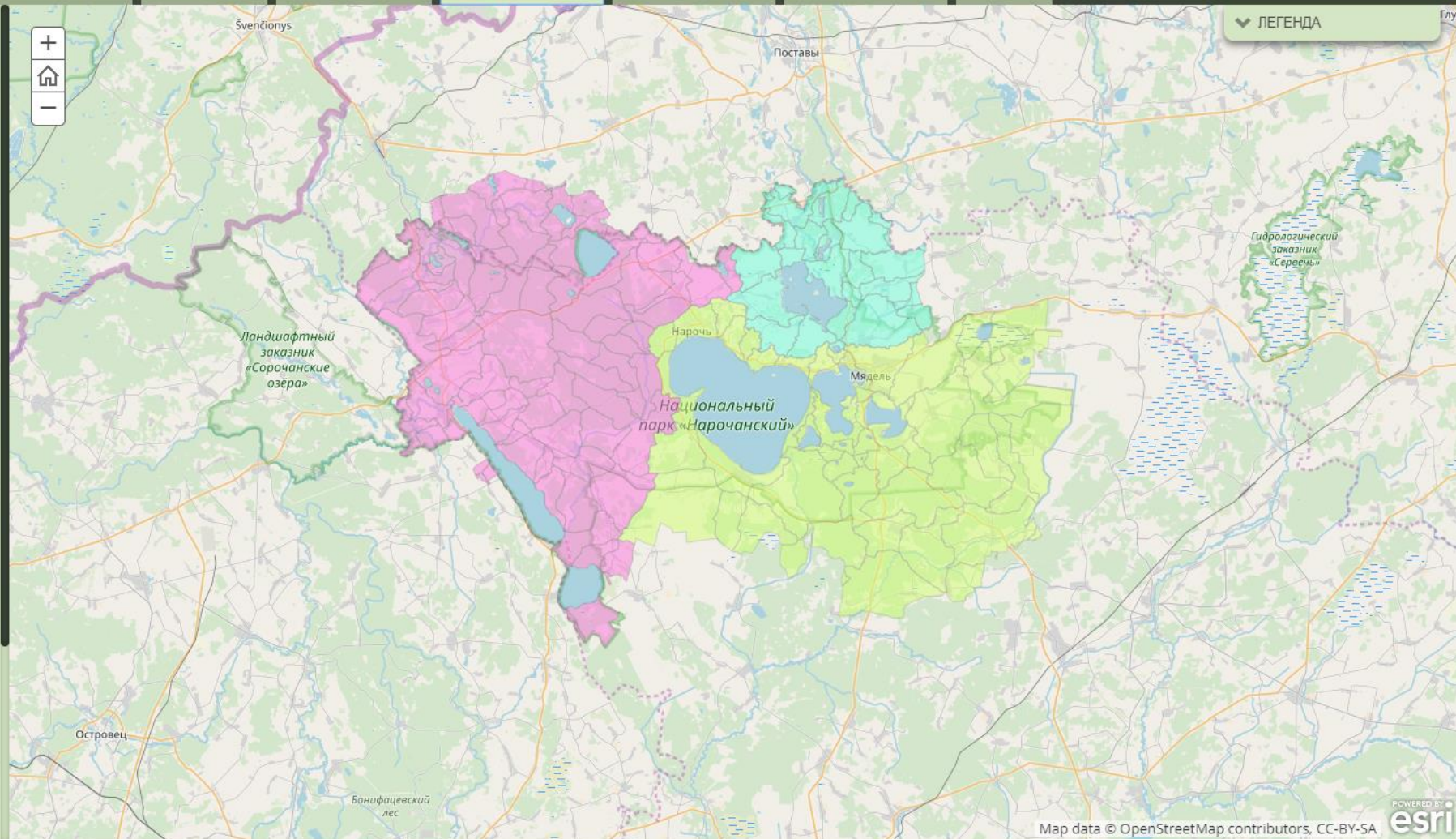
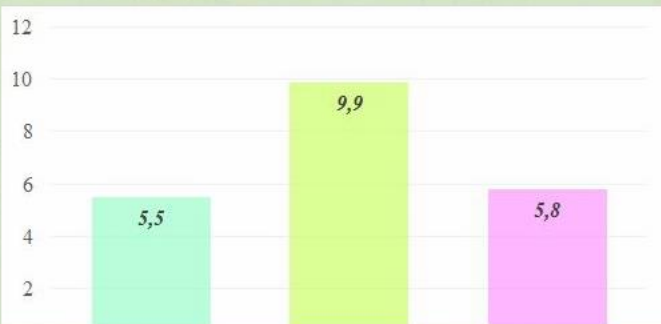
Системы 1 порядка - это бассейны крупнейших водотоков, непосредственно дренирующих парк.

Системы 1 порядка НП "Нарочанский":

- бассейн реки Страча
- бассейн реки Нарочь
- бассейн реки Мяделка



Количество структур бассейнового строения в пределах структур 1 порядка



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

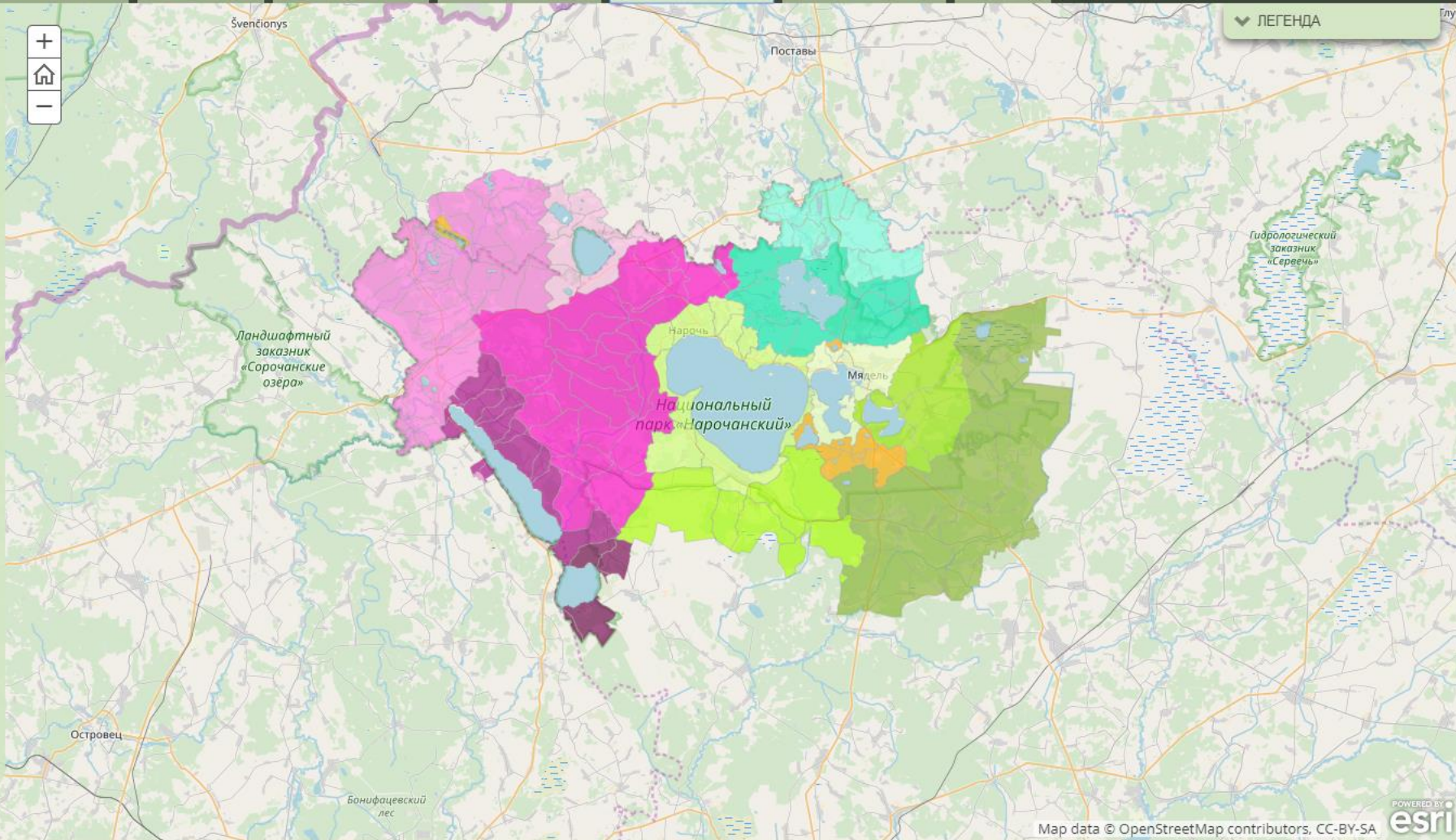
Системы 2 порядка - это крупные структурные части систем 1-го порядка, которые объединяют малые структуры бассейнового строения бассейнов крупнейших озёр и рек в их пределах.

<p>бассейн р. Страча</p> <ul style="list-style-type: none"> собственно бассейн р. Страча бассейн р. Великий Перекоп бассейн озёр Большие и Малые Швакшты бассейн оз. Свирь бассейн оз. Вишневское бессточные водосборы 	<p>бассейн р. Нарочь</p> <ul style="list-style-type: none"> собственно бассейн р. Нарочь бассейн р. Узлянка бассейн оз. Нарочь бассейн оз. Мясро бассейн оз. Баторино бессточные водосборы 	<p>бассейн р. Мяделька</p> <ul style="list-style-type: none"> собственно бассейн р. Мяделька бассейн оз. Мядель бессточные водосборы
---	---	--

Системы 2 порядка в пределах НП "Нарочанский"

Вне выделенных систем 2-го порядка, разбивающих системы 1-го порядка на части, выделены области без выраженной поверхностной гидрологической связи с другими системами. Им также присваивался 2-й порядок.

Также как и системы 1-го порядка системы 2-го порядка можно считать озёрно-бассейновыми ввиду большой роли озёр в формировании поверхностного стока в пределах каждой из них.



Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" (Беларусь)

НИР «Комплексная геоэкологическая оценка современного состояния озёрно-бассейновых систем НП «Нарочанский» (договор с ГПУ «НП «Нарочанский»), № Г/Р 20164315



- Нарочанский
- Речные бассейны
- Озера
- Группы озёр
- Озёрно-бассейновые системы
- Тип структуры
- Площадь структур
- Системы 1 порядка
- Системы 2 порядка
- Системы 3 порядка
- О проекте

Авторы

Токарчук Олег Васильевич - кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования географического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Токарчук Светлана Михайловна - кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования географического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Рецензенты

Кольмакова Елена Геннадьевна - кандидат географических наук, доцент, заместитель декана по учебной работе факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета

Шпока Ирина Николаевна - кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры природообустройства географического факультета Брестского государственного технического университета

Выходные данные

Токарчук, О. В. Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский" [Электронный ресурс] / О.В. Токарчук, С. М. Токарчук // Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина. – Брест, 2019. – Режим доступа: <https://arcg.is/1HjWKH0>.

Описание

Электронное учебное издание «Структуры бассейнового строения Национального парка "Нарочанский"» разработано для поддержки преподавания курса «Гидрология» по специальности 1-31 02 01-02 «География (научно-педагогическая деятельность)». Учебное издание представляет собой набор интерактивных гидрографических карт.

