

**Научно-производственное общество с ограниченной
ответственностью «Малая энергетика»**

Ул.Сторожевская, 5, г.Минск 220029, РБ

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
ОБЪЕКТУ:**

**«Строительство ветропарка мощностью
около 9,9 МВт в Гродненской области,
Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи»**



Директор НПООО «Малая энергетика»

А.И. Смирнов

Минск 2017

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду – определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Планируемая хозяйственная деятельность по строительству ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как объект промышленности (объект строительства, на котором планируется осуществление экономической деятельности в сфере материального производства, связанной с производством орудий труда (как для других отраслей народного хозяйства, так и для самой промышленности), материалов, топлива, энергии, дальнейшей обработкой продуктов, полученных в промышленности или произведенных в сельском хозяйстве, а также с производством товаров, оборудования, машин, механизмов, добычей полезных ископаемых), у которого базовый размер санитарно-защитной зоны не установлен в соответствии со ст. 7 п. 1.2. Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду №399-3 от 18.07.2016 г.».

В рамках ОВОС проводилась оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятельности, определены меры по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Планируемая хозяйственная деятельность представляет собой реализацию проекта по строительству ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ООО «Инициатива развития ветроэнергетики».

ООО «Инициатива развития ветроэнергетики», 220125, г. Минск, пр-т Независимости, 177, оф.17.

Источник финансирования строительства – собственные средства инвестора, который будет определен позднее.

Планируемая площадка размещения ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи.

На площадке предполагается размещение трех ВЭУ марки G132-3,3 MW (Gameza). Единичная мощность ВЭУ составляет 3,3 МВт.

Площадки для строительства ветроустановок располагается в 10 км к югу от г. Новогрудок. Все три площадки под ВЭУ у д. Яновичи располагаются по краю рассеченного лесного массива.

В непосредственной близости присутствуют сельскохозяйственные поля и колки древесно-кустарниковой растительности по полям и вдоль автомобильных дорог. Водоемы или водотоки отсутствуют.

Координаты площадок:

ВЭУ №2.1. - 53.5069°; 25.838°;

ВЭУ №2.2. - 53.50275°; 25.835°;

ВЭУ №2.3. - 53.4975°; 25.833°.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Проанализированы альтернативные варианты технологических решений, включая отказ от его реализации:

- 1) Проведение строительства ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи;
- 2) Проведение строительства ветропарка в ином районе Гродненской области;
- 3) «Нулевая» альтернатива, отказ от реализации проекта.

После изучения альтернативных вариантов с учетом экономической эффективности, социальным и ветроэнергетическим показателям, площадку для размещения ветроэнергетических установок в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи можно считать приемлемой для реализации проекта: «Строительство ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи».

Оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

В тектоническом отношении Новогрудский район приурочен к высокому участку Белорусской антеклизы (Центральнобелорусский массив). Кристаллический фундамент в районе Новогрудка и на юго-западе Новогрудского района залегает выше уровня моря, абсолютные высоты 10-50 м; на периферии снижаются до -120 м. На высоких блоках породы фундамента покрыты непосредственно антропогеновыми отложениями; на остальной территории под антропогеновым покровом залегают породы венда, меловой и неоген-палеогеновой систем, поверхность которых густо расчленена. Мощность антропогеновых толщ достигает 200 м, в районе Новогрудка превышает 330 м. В их образовании принимали участие березинский, днепровский, сожский ледниковые покровы. Основное распространение имеют красно-бурые моренные суглинки, супеси, часто опесчаненные, сильно завалуненные, с россыпями галечно-валунного материала.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, территория Новогрудского района располагается в пределах Новогрудской краевой ледниковой возвышенности и Любчанской водно-ледниковой низины (в северо-восточной части Новогрудского района).

Основная часть возвышенности представлена краевыми образованиями, как насыпными, так и напорными, с признаками проявления гляциодислокаций и отторженцев коренных пород. В их строении наблюдается высотная ступенчатость. Фронтальные гряды характеризуются

крупнохолмистым увалистым рельефом с относительными превышениями над речными долинами до 60-70 м. В центре возвышенности абсолютные высоты составляют 220-300 м. Высшая точка гора Замковая (323 м). Наиболее высокие гряды причленены к поднятым угловым массивам: Пуцевичскому, Дятловскому, Яновичскому и др. В таких участках рельеф приобретает характер низкогорья.

Климатические условия исследуемой территории оцениваются по метеорологическим показателям Новогрудской метеостанции, а также по картографическим материалам Национального атласа Республики Беларусь.

Климат в районе – умеренно континентальный, переходный от морского к континентальному с некоторым нарастанием признаков континентальности при продвижении на восток.

Согласно агроклиматическому районированию Беларуси, исследуемая территория относится к центральной агроклиматической области, для которой характерны частые оттепели зимой, теплый вегетационный период, умеренное увлажнение. В целом агроклиматические условия исследуемой территории благоприятные.

Широтным расположением территории Беларуси между 56° и 51° с.ш. определяются угол падения солнечных лучей, продолжительность дня и солнечного сияния, с чем связано количество поступающей солнечной радиации.

Годовой радиационный баланс для территории Новогрудского района составляет 1600 МДж/м². В период с марта по октябрь радиационный баланс положителен. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 3000 МДж/м², в холодное время года – 850 МДж/м², среднегодовое же значение равно порядка 3600-3800 МДж/м². Продолжительность солнечного сияния в пределах района работ составляет 1750-1800 ч/год, из них 44% приходится на лето, 8% – на зиму [6].

Значительная и частая изменчивость погоды на территории Новогрудского района связана с особенностями циркуляции атмосферы. Изменения погоды при западном переносе воздушных масс связаны с приходом морского воздуха умеренных широт. При его вторжении зимой устанавливается пасмурная погода со снегопадами, метелями, оттепелями, летом – ненастная прохладная и даже холодная погода, часто с обложными дождями.

Ветровой режим обусловлен общей циркуляцией атмосферы. Средняя скорость ветра за отопительный период – 5 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 7 м/с. Господствующее направление ветров зимой: западное (20%), южное (19%) и юго-западное (18%), летом: западное (20%) и северо-западное (18%).

Снежный покров устанавливается в конце октября, разрушается в конце марта. В среднем дней со снежным покровом 95, средняя из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова 25 см, максимальная высота снежного покрова – 78 см.

В среднем за год в Новогрудском районе оттепели фиксируются в течение 35-40 дней.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Новогрудского района располагаются в пределах Неманского гидрологического района.

На территории района насчитывается 37 рек общей протяженностью 525 км, 2 озера, протяженность открытой мелиоративной сети в пределах Новогрудского района составляет

1136,635 км.

В целом состояние водных объектов Новогрудского района оценивается как достаточно благополучное, устойчивое и стабильное.

По данным мониторинга в 2015 году валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Новогрудском районе составили 1,5 тыс. тонн.

В Новогрудском районе наблюдается общая тенденция увеличения количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками. В 2015 году был отмечен максимум выбросов (1,5 тыс.т) за выбранный для анализа период наблюдений (2010-2015 гг.), минимум – в 2012 году (0,9 тыс.т.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Новогрудского района составляют 2,65% (на 2015 год) от общего объема выбросов в целом по Гродненской области (56,5 тыс.т на 2015 год), что является 10-ым по величине показателем в области из 17-ти. Лидирующее положение в Гродненской области по выбросам загрязняющих веществ от стационарных источников занимают Волковысский (18,76% от валовых выбросов области), Гродненский (11,86%) и Слонимский (10,44%) районы.

Следовательно, Новогрудский район не вносит существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Гродненской области. Однако тенденция ежегодного увеличения валовых выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками Новогрудского района в последние годы может в будущем изменить сложившуюся ситуацию и усугубить ее.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Материнские породы Гродненской области представлены преимущественно антропогенными отложениями, связанными с деятельностью сожского ледника. Среди почвообразующих пород выделяются лессовые и моренные суглинки, водно-ледниковые пески и супеси, современные аллювиальные (речные) и древние аллювиальные пески, современные болотные отложения.

В пределах Новогрудского района по гранулометрическому составу почвы соотносятся следующим образом: супесчаные – 30,5%, песчаные – 17,5%, суглинистые – 52%. Отмечаются лессы и лессовидные породы.

Структура почв сельхозугодий Новогрудского района следующая: дерново-подзолистые почвы составляют 61,1%, дерново-подзолистые заболоченные – 9,7%, дерновые, дерново-болотные – 10,3%, дерново-карбонатные заболоченные, торфяно-болотные и пойменные (аллювиальные) – 18,9%.

В пределах Новогрудского района распространены следующие основные виды почв: дерново-подзолистые местами эродированные на средних и легких моренных суглинках; дерново-подзолистые местами эродированные на мощных лессах и лесоподобных суглинках; дерново-подзолистые местами эродированные на лесоподобных суглинках, подстилаемых мореной, иногда песком; дерново-подзолистые слабogleеватые на лесах и лесоподобных суглинках, мощных и подстилаемых моренными суглинками, иногда песками; дерново-подзолистые слабogleеватые на мощных моренных и водно-ледниковых суглинках; дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках; торфяно-болотные низинные.

Вся территория Новогрудского района относится к подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов и расположена в Волковыско-Новогрудском геоботаническом районе Неманско-Подлесской геоботанического округа.

Лесные земли Сенненского района принадлежат ГЛХУ «Новогрудский лесхоз», который был основан в 1939 году. Под гослесфондом занято 96,8 тыс. га. Лесистость района – 40,9% при среднеобластной – 34,9% (по республике – 39,9%).

В состав лесхоза входит 12 лесничеств: Березовское лесничество; Вселюбское лесничество; Еремичское лесничество; Извенское лесничество; Кореличское лесничество; Ловцовское лесничество; Налибокское лесничество; Новогрудское лесничество; Свитязянское лесничество; Щорсовское лесничество; Мирское лесничество.

Преобладающим типом растительности на территории Новогрудского района является лесная. В ее структуре ведущее значение принадлежит хвойным, широколиственным и смешанно-широколиственным лесам.

Распределение насаждений по преобладающим породам: дуб (*Quercus Robur*) – 7,0%; сосна (*Pinus*) – 56,3%; ольха черная (*Alnus Glutinosa*) – 5,4%; ель (*Picea*) – 14,1%; береза (*Betula Pendula*) – 14,5%; другие – 2,7%.

В результате полевого обследования территории Новогрудского района, анализа материалов полевых работ, обобщения литературных данных, в настоящее время установлено обитание 146 видов наземных позвоночных животных, среди которых 28 видов млекопитающих, 108 видов птиц, 4 – пресмыкающихся и 6 – земноводных.

Основными охотничье-промысловыми видами в Новогрудском районе среди млекопитающих являются лось (*Alces alces*), олень (*Cervidae*), кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus*), бобр (*Castor fiber*); выдра (*Lutra lutra*); куница каменная (*Martes foina*); куница лесная (*Martes martes*); волк (*Canis lupus*); белка (*Sciurus*); норка (*Lutreola*); заяц беляк (*Lepus timidus*); заяц русак (*Lepus europaeus*).

Особую значимость и ценность сообществам животных, обитающих на определенной территории, придает доля в их составе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. В границах Новогрудского района установлено обитание 8 видов птиц и 2 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь: черный аист (*Ciconia Nigra*), малый подорлик (*Aquila Pomarina*), чеглок (*Falco Subbuteo*), домовый сыч (*Athene Noctua*), длиннохвостая неясыть (*Strix Uralensis*), малая крачка (*Sterna Albifrons*), сипуха (*Tyto Alba*), соня полчок (*Glis Glis*), орешниковая соня (*Muscardinus Avellanarius*).

На площадке строительства проектируемого объекта и прилегающей к нему территории не встречаются животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории Новогрудского района расположено 18 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой ландшафтные заказники республиканского значения, биологические заказники местного значения, геологические памятники природы республиканского и местного значения.

Недра Новогрудского района содержат такие полезные ископаемые, как мел, глина и суглинки для грубой керамики, песчано-гравийный материал, торф, строительный песок.

В пределах района насчитывается порядка 10 месторождений сырья для производства кирпича с общими запасами около 2 млн. м³, 3 месторождения мела – с запасами 0,9 млн. т.

Основные месторождения: «Долиновское» месторождение глины цельной, гончарной керамзитной; «Зачепитское» месторождение цементной глины; «Примень» месторождение

песчано-гравийной смеси; «Парцовичи» месторождение строительного песка.

Новогрудский район – административная единица на востоке Гродненской области. Площадь 1668,01 км² (4-е место среди районов области). Район граничит с Кореличским, Дятловским, Лидским и Ивьевским районами Гродненской области, Барановичским районом Брестской области и Столбцовским районом Минской области. Район образован 15 января 1940 года. В состав входят городской поселок Любча, 214 сельских населенных пунктов, 13 сельсоветов.

Административный центр – город Новогрудок с населением 30,7 тыс. чел. Находится в 162 км на восход от Гродно и в 22 км от железнодорожной станции Новоельня, в 160 км от города проходит граница с Польшей.

Численность населения района на 2016 год составляет 45886 человек, в том числе в городских условиях проживают 30653 человек (66,8%), в сельской местности – 15233 человек (33,2%).

По данным за 2015 год миграционный прирост населения Новогрудского района составляет 55 (число прибывших – 1545 чел., число выбывших – 1490 чел.).

Средняя плотность населения по району – 27 человек на 1 км².

Данные последней переписи населения показывают, что в районе сохраняется традиционные нормы брачно-семейного поведения населения. В брак вступает большинство мужчин и женщин. В Новогрудском районе коэффициент человек, вступивших в брак, составляет 7,3 на 1000 человек, а коэффициент разводов – 2,6 на 1000 человек.

Социально-экономические условия Новогрудского района характеризуются состоянием промышленного комплекса, сельского хозяйства, транспорта, торговли, охраной труда, а также состоянием социально-культурного спектра, включающего образование, здравоохранение, физическую культуру, спорт и туризм, культуру и искусство.

Промышленность Новогрудского района по состоянию на 2017 год представлена 10 основными промышленными организациями, которые выпускают следующие основные виды продукции: ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры»; ОАО «БелКредо»; Филиал «Новогрудский хлебозавод»; ОАО «Молочная компания Новогрудские Дары»; ОАО «Дятловский ликероводочный завод "Алгонь" филиал "Новогрудский винзавод"; ОАО «Новогрудский завод металлоизделий»; СП «Леор Пластик» ООО; ООО «Новогрудская фабрика спецодежды»; ООО «ПровитБел»; КУП по оказанию услуг «Новогрудский комбинат бытового обслуживания населения».

Производство сельскохозяйственной продукции в Новогрудском районе сосредоточено в 8 сельскохозяйственных организациях: ОАО «Щорсы», СПК «Негневичи», ОАО «Принеманский», ОАО «Вселюб», ОАО «Кошелево-Агро», ОАО «Городечно», СРДУП «Святязь» и филиал «АгроНеман» ОАО «Лидяхлебопродукт».

Таким образом, следует сделать вывод о том, что в Новогрудском районе достаточно развита социально-экономическая сфера, а именно: промышленное и сельскохозяйственное производства, инфраструктура и коммуникации, сфера услуг (торговля, туризм, образование, медицинское обслуживание, спортивно-оздоровительная и культурно-просветительская деятельность). Создаются благоприятные условия для дальнейшего развития человеческого потенциала

Основные проектные решения

Идеей настоящего проекта является строительство ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи.

Площадки для строительства ветроустановок располагается в 10 км к югу от г. Новогрудок. Все три площадки под ВЭУ у д. Яновичи располагаются по краю рассеченного лесного массива.

В непосредственной близости присутствуют сельскохозяйственные поля, небольшие населенные пункты и колки древесно-кустарниковой растительности по полям и вдоль автомобильных дорог. Водоемы или водотоки отсутствуют.

На площадке предполагается размещение трех ВЭУ марки G132-3,3 MW (Gameza). Единичная мощность ВЭУ составляет 3,3 МВт.

Источники и виды воздействия

Воздействие *от источников выбросов загрязняющих веществ* в атмосферный воздух на стадии строительства ВЭУ будет носить временный характер. В процессе строительства будут применены машины с двигателями внутреннего сгорания, проверенными на токсичность выхлопных газов. Работа вхолостую на площадке строительства будет запрещена. Учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве будет незначительным. При эксплуатации ВЭУ выбросов загрязняющих веществ происходить не будет.

При строительстве ВЭУ будут применены машины и механизмы, создающие минимальный шум и вибрацию. Для проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации ВЭУ необходима вырубка древесно-кустарниковой растительности. Однако после окончания строительных работ проектом предусмотрено максимальное озеленение прилегающих дорог. В качестве элементов озеленения будут применены травы, кустарники.

При строительстве ВЭУ основным *источником вибрации* является автотранспорт (источник транспортной вибрации). Воздействие вибрации осуществляется только в период проведения строительных работ, т.е. *является кратковременным и незначительным*.

В период эксплуатации ВЭУ основным источником вибрации являются движущиеся части ВЭУ, а именно лопасти ротора. По многократно подтвержденным на практике расчетам, современная конструкция ВЭУ не передает вибрации на окружающие объекты при условии, что масса ее неподвижной части в 16 и более раз превышает массу подвижной части.

Обзорение всех известных публикаций результатов измерений *инфразвука от ВЭУ* убедительно показывает, что ветротурбины типа «на ветер» генерируют инфразвук, величиной которого можно в оценке экологического эффекта пренебречь.

Таким образом, не требуется специальных мер и мероприятий по защите здоровья населения от инфразвуковых колебаний.

В период эксплуатации ВЭУ помехи, вызванные отражением *электромагнитных волн* лопастями ветровых турбин, могут сказываться на качестве телевизионных и микроволновых радиопередач, а также различных навигационных систем. Наиболее радикальный способ уменьшения помех – удаление ветрового парка на соответствующее расстояние от коммуникаций. В ряде случаев помех можно избежать, установив ретрансляторы.

На современном этапе развития отрасли лопасти ветротурбин производятся из синтетических материалов, оказывающих минимальное воздействие на передачу электромагнитного излучения.

В период строительства ВЭУ основную *акустическую нагрузку* на окружающую среду оказывает шум работающих дорожных машин, оборудования и транспортных средств.

Учитывая кратковременный характер выполнения строительных работ и расстояние до ближайшей жилой зоны шумовое воздействие на прилегающие территории к проектируемым ВЭУ *будет незначительным*.

Рассчитанные уровни шума не превышают нормируемого значения эквивалентного уровня звука 55 дБА для времени суток с 7 до 23 ч (уровень шума в расчетных точках составляет 31,5 дБА). В ночное время работы выполняться не будут.

Расчет уровней звукового давления от проектируемых ВЭУ проводился согласно ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума», Постановления Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических

нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача РБ».

По результатам комплексной оценки прогнозируемого шумового загрязнения при работе ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи:

✓ рассчитанные уровни звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек не превышают ПДУ шума и соответствуют требованиям гигиенических нормативов как на дневное, так и на ночное время суток

С целью контроля шумового воздействия на население в районе размещения ветропарка должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем шума

ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам» было проведено натурное обследование объектов животного мира на территории планируемого размещения ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи.

В зоне влияния планируемого строительства и эксплуатации ветроэнергетических установок на территории Новогрудского района осенняя и весенняя миграции проходят широкой полосой, по всей обследованной территории. Невысокое количество видов-мигрантов говорит об отсутствии интенсивной миграции на обследованных площадках.

Основными массовыми мигрантами на обследованных территориях были представителями отряда Воробьинообразных – зяблик, дрозд-рябинник, обыкновенный скворец, чиж, обыкновенная овсянка.

Согласно учетным данным на планируемых под строительство ветропарка территориях обитают обычные для агроценозов и лесных массивов виды птиц с невысокой численностью, кроме фоновых видов, таких как полевой жаворонок, пеночка-трещотка, зяблик, зарянка и большая синица.

Поскольку площадка под ВЭУ относительно небольшой площади, в результате строительства ВЭУ может быть нарушена только часть луга, на котором обитает редкий вид. При соблюдении основных требований при проведении строительных работ нарушения окружающего биотопа будут минимальными. В результате сообществу насекомых не будет нанесен существенный вред.

Таким образом, строительство и эксплуатация ветроустановок не приведет к существенной утрате видового разнообразия почвенных насекомых на этих площадках и не противоречит сохранению биологического разнообразия.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что строительство ветропарка мощностью около 9,9 МВт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи возможно.



Рисунок 2. Схема расположения ветропарка мощностью около 9,9 Мвт в Гродненской области, Новогрудском районе, вблизи д. Яновичи