



**О‘ЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI EKOLOGIYA VA ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH DAVLAT QO‘MITASI**

100032, Toshkent sh., Mirzo Ulug‘bek t., Sayram ko‘chasi, 15-uy. tel.: 71-207-11-02, 71-207-11-03,
faks: 71-236-02-32 veb-sahifa: <http://www.eco.gov.uz>, elektron pochta: info@uznature.uz

2021- yil “ 22 ” 06 04-0110-08-1064- son

Toshkent sh.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственной экологической экспертизы

По объекту: Оценка воздействия на окружающую среду строительства Зарафшанской ветряной электрической станции мощностью 500 МВт в Тамдынском районе Навоийской области (проект ЗВОС)

Заказчик: ЧП «SHAMOL ZARAFSHAN ENERGY»

ИНН: 307 335 265

Категория: I, п.32, ПКМ РУз №541 от 07.09.2020 г.

Разработчик: ООО «GREEN BUSINESS INNOVATION»

Эксперт: Валиева Н.С.

Директору
ЧП «SHAMOL ZARAFSHAN ENERGY»
Абдулле Мохамеду Абдулле Заед
копия: Управлению по экологии и охране окружающей
среды Навоийской области

На государственную экологическую экспертизу представлены материалы первого этапа оценки воздействия на окружающую среду строительства Зарафшанской ветряной электрической станции мощностью 500 МВт в Тамдынском районе Навоийской области».

Основанием для проектирования объекта является Постановление Президента Республики Узбекистан от 22.12.2020 г. ПП-4933 «О мерах по реализации инвестиционного проекта «Строительство ветряной электростанции мощностью 500 МВт в Навоийской области».

Проектом намечается установить 111 ед. ветроэнергетических агрегатов типа «Vestas V162-6.0 МВт» с единичной мощностью 4.5 МВт, диаметром ротора 162 м, высотой ступицы 95 м. Ветрогенератор будет представлять собой три лопастных горизонтально-осевых станка.

Административно территория проектируемой ветряной электростанции мощностью (ВЭС) 500 МВт будет расположена в 6 км к востоку от города Зарафшан на возвышенном плато и простирается в более ребристый рельеф на севере и западе. На расстоянии 7 км к юго-востоку расположен поселок Мурунтау.

Ближайшим промышленным предприятием является ГМЗ-2, расположенный на расстоянии 1,5 км юго-восточнее от проектируемой площадки. С южной стороны площадки на расстоянии 3 км проходит автомобильная трасса А-379, за ней ж/д станция промышленного значения.

На территории, где планируется строительство возобновляемых источников энергии, нет значительных следов археологических, исторических и других объектов культурного значения.

В географическом отношении территория расположена в пределах пустыни Кызылкум, на плоском плато, образующем границу проектной площадки.

В районе расположения проектируемой площадки, постоянно действующие водотоки отсутствуют, по всему участку наблюдается ряд сезонных дренажных каналов, которые активны в весенний период, а также во время сильных дождей и таяния снега. Глубина залегания уровней трещинно-жильных вод при естественном режиме, в зависимости от рельефа, колеблется от 44,0 м до 97,0 м.

Рельеф района представляет собой полого-волнистую предгорную равнину, которая расчленена сухими эрозионными долинами, заканчивающимися бессточными впадинами. В северо-восточной части проектной площадки находятся следы естественных структур, сложенных скальными породами.

Среда обитания на территории рассматриваемой площадки является преимущественно естественной, однако на равнинной территории к югу от участка имеются свидетельства экстенсивного сельскохозяйственного использования земель в прошлом. На рассматриваемой площадке обнаружены различные виды растений, такие как эфемероидно-солнечные, петрофитические и солончаковые, в сухих руслах рек были обнаружены полынная хунция и хохенакериана. При обследовании территории на равнинных участках с плавными уклонами был обнаружен тюльпан Лемана, занесенный в Красную книгу Узбекистана. Четыре других вида, занесенных в Красную книгу Узбекистана, были обнаружены на каменистых склонах, такие как зайцегуб опьяняющий, липучка актауская, ферула кызылкумская и смолевка пушистая.

Фауна района представлена пустынными видами, среди которых преобладают пресмыкающиеся, грызуны и птицы. Животных, занесенных в Красную книгу Узбекистана, нет.

Наиболее богата и разнообразна фауна птиц проектной территории. В течение сезона 2020 года четыре стаи от 32 до 150 ед. обыкновенных журавлей были замечены пролетающими над участком, и это единственный вид, в большом количестве. Во время исследований были замечены и другие мигрирующие виды, однако считается, что большинство из них это особи, размножающиеся вблизи участка. Моделирование риска столкновений было выполнено для степного орла, египетского стервятника, сибирского стервятника, стервятника-гриффона, беркута, орла-тетеревятника и орла-бородача. Вероятность столкновения птиц с ветрогенераторами минимальна. Согласно исследованиям на действующих ветровых электростанциях коэффициент избегания столкновения для всех видов птиц составляет 98%, за исключением небольшого числа видов, включая обыкновенную пустельгу, меньшую пустельгу и стервятников, имеющих коэффициент избегания столкновения 95%.

Анализ современного состояния окружающей среды, представленный в работе, показывает, что основной экологической проблемой района строительства ВЭС является размещение проектной территории на путях миграции птиц с южных зимовок к местам гнездования на севере, а также степных и

пустынных видов – преимущественно обитающих здесь круглый год, и водоплавающих и околоводных видов. **На основании вышеизложенного, ЧП «SHAMOL ZARAFSHAN ENERGY» необходимо руководствоваться требованиями Закона Республики Узбекистан «Об охране и использовании животного мира», ст. 11, 30, 31, 35, в соответствии с которым должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции, мест обитания и размножения птиц до начала строительства объекта.**

Согласно многолетним метеорологическим данным, район характеризуется ветрами, восточного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с, максимальная скорость ветра равна 25 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 8,7 м/с. Число дней с пыльной бурей и пыльной поземкой составляет 9 дней в год. Повторяемость ветра с низкими скоростями (0-1 м/с) составляет 20,1 % за год.

Площадь, выделенная под ветряную станцию, составляет 10 тыс. га. Ветрогенераторы располагаются на расстоянии друг от друга и площадь, занимаемая ветропарком (дороги, твердые опоры, фундамент ВТГ, подстанция и т.д.) составит не более 1 тыс. га. Предлагаемая планировка была выбрана с целью минимизации конфликтов с существующими дорогами, жилыми районами и местными ограничениями. На территории будет расположена подстанция, соединяющая ветроэлектростанцию с существующими воздушными линиями через короткую воздушную линию, общей мощностью 560 МВА. Годовой объем подачи электроэнергии которых на рынок планируется 1812 ГВтч/год.

На проектируемой площадке будет установлено два трансформатора по 280 МВА каждый, которые подключаются к системе 220 кВ государственной электросети Узбекистана. В трансформаторной зоне для пожаротушения планируется установка спринклерной системы подачи воды под высоким давлением. Для предотвращения разливов на площадке предусмотрена бетонная водосборная платформа с траншеями.

Для смазки подшипников генератора ВТГ будет использоваться консистентная смазка марок «SKF LGEP2» и «SHC460WT», для подшипников шага и рысканья смазка марки «Fuch gleitmo 585k», для редукторов шага смазка марок «Shell Omala HD 320» и «HD 150».

Заправка и техническое обслуживание автотранспорта, имеющегося на балансе предприятия, будет производиться в специализированных организациях.

Резервным источником питания для подстанции является дизель-генератор. Небольшое количество дизельного топлива будет храниться в надземном резервуаре. Гидравлические и смазочные масла в бочках. Место хранения будет организовано под навесом на бетонированной площадке с обвалованием по периметру и со сливной ямой для сбора разливов.

Принцип действия ВЭС заключается в преобразовании возобновляемой чистой энергии – энергии ветра в механическую энергию и далее в электрическую энергию. Технология получения электроэнергии на ВЭС основана на следующих процессах: вращение лопастей с использованием ветра; при вращении лопастей их движение генератор преобразует в электричество, которое аккумулируется в батарее. В этом процессе преобразования отсутствуют выхлопные газы, сточные воды и отходы.

Эксплуатацию ВЭС планируется начать: 200 МВт во 2 квартале 2023 года, а 500 МВт в 4 квартале 2024 года.

Регулярное техническое обслуживание дорог будет включать в себя обводнение и сглаживание, необходимые для поддержания дорожного покрытия, а также осмотр и ремонт систем управления ливневыми водами, необходимых для обеспечения их надлежащего функционирования для борьбы с эрозией. Проектом предусмотрены асфальтированные подъездные дороги от центра управления к ветрогенераторам шириной 6 метров. Протяженность внутренней дорожной сети составит 79,63 км.

На территории объекта планируется организация административного комплекса, в котором будут размещены столовая, 3 ед. общежития, 3 ед. офиса, санитарный узел, душевые, бетонированная площадка под навесом для временного хранения дизельного топлива, гидравлических и смазочных масел, со сливной ямой для сбора разливов и площадка для временного хранения образуемых отходов.

Через территорию ВЭС проходит ряд сезонных дренажных каналов, на которых необходимо укрепить мост, пересекающий канал, чтобы обеспечить нормальный пропуск строительных машин и автомобилей для перевозки негабаритных грузов.

При эксплуатации ветряные электростанции с вертикальной осью вращения требуют для стабильной работы более высокую скорость ветра и предварительного запуска от внешнего источника энергии. Производственный и бытовой источник питания подстанции ВЭС будет получен из электросетей, используемых в электроподстанции.

Для обслуживания ветряной электростанции будет задействовано 38 человек. Режим работы в две смены по 11 часов.

В процессе строительства ВЭС планируются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование строительных отходов, которые будут иметь временный и локальный характер.

При работе резервного источника питания ВЭС (дизельный генератор), работающий на дизельном топливе, при сжигании которого будут выделяться и поступать в атмосферу загрязняющие вещества 7 наименований: оксид углерода – 0,00183 т/год, диоксид азота – 0,002086 т/год; углеводороды – 0,0005085 т/год; сажа – 0,0001 т/год; сернистый ангидрид – 0,00056 т/год; бенз(а)пирен – $1,78 \cdot 10^{-9}$ т/год.

Процесс получения электроэнергии ВЭС не предусматривает использование воды на производственные нужды и соответственно производственных стоков.

Источником водоснабжения ВЭС будет служить привозная вода из ближайшего поселка. Хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве 4,665 м³/сут; 1608,19 м³/год будут очищаться на установке септик, которую планируется расположить на открытой площадке территории ВЭС.

В процессе производственной деятельности рассматриваемого объекта ожидается образование следующих отходов:

- отработанные масла, образующиеся при замене масла ветряных турбин, II класс опасности;
- промасленная ветошь более 15 %, образующаяся при обтирке механизмов, III класс опасности;
- изношенная спецодежда, IV класс опасности;
- пищевые отходы, V класс опасности;
- твердо-бытовые отходы, IV класс опасности;
- мусор от уборки территории в виде песчинок, сухой травы, листьев деревьев, IV и V класс опасности.

В представленных материалах проекта отсутствует информация о расходе и источнике воды, предназначенной для пожаротушения, также о наличии или отсутствии отходов, образуемых при эксплуатации осветительных приборов.

В настоящее время утилизация лопастей ветрогенераторов из композитных материалов, образующихся по истечению времени эксплуатации либо ликвидации объекта, является существенной проблемой ветроэнергетики. Предлагаемые методы утилизации лопастей генераторов находятся в стадии разработки, а применяемые методы (такие как механическое измельчение, сжигание и пиролиз) обладают рядом недостатков, что не позволило рассматриваемым проектом ЗВОС заявить о решении проблемы переработки лопастей в полной мере.

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций проектом рассмотрены случаи разрушения элементов конструкции на ветряной станции вследствие пожара главного трансформатора и разлива дизтоплива и технических масел, для предотвращения которых, проектом разработаны мероприятия по снижению вероятности, основными из которых являются: проведение профилактических осмотров и при необходимости ремонт трансформаторов, работа спринклерной системы подачи воды под высоким давлением и организация бетонированной и обвалованной площадки для хранения дизтоплива, гидравлических и технических масел.

Исходя из наличия экологических рисков, связанных с влиянием деятельности объекта на окружающую среду в проекте ЗВОС разработаны природоохранные мероприятия для предотвращения возможных неблагоприятных воздействий при реализации проекта, которые для ВЭС выражаются в следующем: влияние на растительный и животный мир; отчуждение земель; шумовое воздействие. В целях защиты птиц, которые могут мигрировать через ветряную электростанцию или размножаться вблизи нее, в долгосрочный план управления участком будет предусмотрено отключение турбин под руководством наблюдателей. В этом случае группы наблюдателей будут находиться на участке в течение всего года, и если стаи птиц, вызывающих опасения, будут замечены летящими в сторону ветряной электростанции, турбины будут остановлены и будут оставаться выключенными до тех пор, пока птица не пролетит мимо.

Экологическая экспертиза проекта показала, что материалы содержат информацию, достаточную для принятия решения о допустимости проведения строительства ВЭС в объемах, предусмотренных проектом, а также **соответствие** их требованиям природоохранного законодательства к первому этапу оценки воздействия на окружающую среду о допустимости реализации проекта.

Государственный комитет Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды **согласовывает** проект заявления о воздействии на окружающую среду строительства Зарафшанской ветряной электрической станции мощностью 500 МВт в Тамдынском районе Навоийской области.

До ввода объекта в эксплуатацию следует разработать Заявление об экологических последствиях. При выполнении Заявления об экологических последствиях разработать нормативы для всех видов воздействия на окружающую среду при строительстве ВЭС. Заявление об экологических последствиях следует представить на государственную экологическую экспертизу в установленном законодательном порядке.

ЧП «SHAMOL ZARAFSHAN ENERGY» необходимо:

- в материалах ЗЭП предоставить акт обследования предприятия, утвержденный управлением по экологии и охране окружающей среды Навоийской области, о выполнении природоохранных мероприятий и проектных решений, предусмотренных проектом ЗВОС;

- в соответствии с Законом Республики Узбекистан «Об охране и использовании животного мира», ст. 11, 30, 31, 35, разработать, утвердить, согласовать с региональной инспекцией по контролю за охраной и использованием биоразнообразия и охраняемых природных территорий мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции, мест обитания и размножения птиц до начала строительства объекта и предусмотреть учет краснокнижных видов растений и мероприятия по сохранению;

- обеспечить выполнение требований постановления Президента РУз «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления деятельностью в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами» №4845 от 29.09.2020 г., п.5 и постановления Кабинета Министров за №40 от 28.01.2021 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ со строительными отходами» (приложения за №№3-7);

- заключить договор с ГУП «Тоза худуд» либо иными альтернативными компаниями (для содержания ТБО на санкционированном полигоне), с целью своевременного вывоза образованных отходов производства и потребления на территории предприятия;

- произвести учет расхода и источника воды, предназначенной для пожаротушения, также учет отхода осветительных приборов и принять соответствующее решение по утилизации всех образующихся отходов, в том числе лопастей;

- разработать методы по укреплению мостов, пересекающих каналы, для обеспечения нормального пропуска строительных машин и автомобилей для перевозки негабаритных грузов;

- разработать и утвердить в управлении по экологии и охране окружающей среды план технической и биологической рекультивации земель с последующим его выполнением после окончания строительных работ;

- предусматривать срезку почвенно-растительного слоя и обеспечивать его временное хранение до окончания строительных работ; использовать срезанный почвенно-растительный слой в период проведения благоустройства территории.

Управлению по экологии и охране окружающей среды Навоийской области следует взять под контроль:

1. Разработку и согласование мероприятий с региональной инспекцией по контролю за охраной и использованием биоразнообразия и охраняемых природных территорий в соответствии с Законом Республики Узбекистан «Об охране и использовании животного мира», ст. 11, 30, 31, 35.

2. Выполнение постановления Президента РУз №4845 от 29.09.2020 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления деятельностью в сфере обращения с бытовыми и строительными отходами» п.5 и постановления Кабинета Министров за №40 от 28.01.2021 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка проведения работ со строительными отходами» (приложения за №№3-7);

3. Заключение договора с ГУП «Тоза худуд» либо иными альтернативными компаниями, с целью своевременного вывоза образованных отходов производства и потребления на территории предприятия;

4. Учет расхода и источника воды, предназначенного для пожаротушения, утилизации всех образующихся отходов, в том числе лопастей;

5. Укрепление мостов, пересекающих каналы, для обеспечения нормального пропуска строительных машин и автомобилей для перевозки негабаритных грузов;

6. Разработку и согласование плана технической и биологической рекультивации земель с последующим его выполнением после окончания строительных работ в управлении по экологии и охране окружающей среды;

7. Срезку почвенно-растительного слоя и обеспечение его временного хранения до окончания строительных работ, использование срезанного почвенно-растительного слоя в период проведения благоустройства территории.

Не допускать ввода объекта в эксплуатацию без положительного заключения на Заявление об экологических последствиях.

Заместитель председателя



И. Бокижонов

Исп: Валиева Н.С.
Тел. 71 203 00 22 (внутр. 1006)