

**Охрана окружающей среды и природопользование
ПРАВИЛА РАЗМЕЩЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне
ПРАВІЛЫ РАЗМЯШЧЭННЯ І ПРАЕКТАВАННЯ
ВЕТРАЭНЕРГЕТЫЧНЫХ УСТАНОВАК**

Введено в действие постановлением Минприроды Республики Беларусь от 29 ноября 2018 г. № 8-Т

Дата введения 2019-02-01

Предисловие. Слова «Управлением государственной экологической экспертизы Министерства» заменить на «Министерством»;

Раздел 1. Изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) устанавливает технические требования в области охраны окружающей среды при размещении и разработке проектов строительства, реконструкции, консервации и демонтажа ветроэнергетических установок (далее – ВЭУ) мощностью 5 кВт и более.»;

Раздел 2. Второй, шестой и одиннадцатый абзацы. Исключить; дополнить следующими нормативными ссылками:

«СТБ ИЕС 61000-6-1-2011 Электромагнитная совместимость. Часть 6-1. Общие стандарты. Помехоустойчивость оборудования, предназначенного для установки в жилых, коммерческих зонах и промышленных зонах с малым энергопотреблением

ГОСТ 30331.1-2013 Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»;

Раздел 3. Изложить в новой редакции:

«3 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 автономный ветроэлектрический агрегат: Ветроагрегат с электромашинным генератором, предназначенный для электроснабжения потребителей, не имеющих связи с электрической сетью.

3.2 аэродинамическая нагрузка: Составляющая аэродинамических сил, действующих на ветроколесо в направлении ветра.

3.3 ветер: Движение воздуха относительно земной поверхности, вызванное неравномерным распределением атмосферного давления и характеризующееся скоростью и направлением.

3.4 вертикальный профиль ветра: Зависимость скорости ветра по высоте в приземном слое, определяемая для конкретной местности на основе измерений скорости ветра на различной высоте относительно земной поверхности.

3.5 ветроагрегат; ВА: Система, состоящая из ветродвигателя, системы передачи мощности и приводимой ими в движение машины (электромашинного генератора, насоса, компрессора и т. п.).

3.6 ветродвигатель: Устройство для преобразования ветровой энергии в механическую энергию вращения ветроколеса.

3.7 ветроколесо; ВК: Лопастная система ветродвигателя, воспринимающая аэродинамические нагрузки от ветрового потока и преобразующая энергию ветра в механическую энергию вращения ветроколеса.

3.8 ветроэлектрическая станция; ВЭС: Электростанция, состоящая из двух и более ветроэлектрических установок, предназначенная для преобразования энергии ветра в электрическую энергию и передачу ее потребителю.

3.9 ветроэнергетика: Отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств преобразования энергии ветра в механическую, тепловую или электрическую энергию.

3.10 ветроэнергетическая установка; ВЭУ: Комплекс взаимосвязанного оборудования и сооружений, предназначенный для преобразования энергии ветра в другие виды энергии (механическую, тепловую, электрическую и др.).

3.11 ветроэнергетический потенциал: Энергетический эквивалент ветрового потока какой-либо местности на определенной высоте над поверхностью земли.

3.12 горизонтально-осевой ветродвигатель: Ветродвигатель, у которого ось вращения ветроколеса расположена параллельно или почти параллельно вектору скорости ветра.

3.13 климатическое исполнение конструкции: Исполнение конструкции в соответствии с климатической зоной: умеренный климат – У, умеренно холодный климат – УХЛ.

3.14 коэффициент использования энергии ветра: Отношение величины механической энергии, развиваемой ветроколесом, и полной энергии ветра, проходящей через ометаемую площадь ветроколеса.

3.15 лопасть ветроколеса: Составная часть ветроколеса, создающая вращающий момент.

3.16 момент вращения ветроколеса: Момент вращения, образующийся в результате возникновения подъемной силы на профилях лопастей ветроколеса при их взаимодействии с ветровым потоком.

3.17 номинальная мощность ветроагрегата: Значение выходной мощности ветроагрегата в режиме работы с расчетной номинальной скоростью ветра.

3.18 номинальный момент ветроагрегата: Момент вращения ветроколеса, соответствующий максимальному значению коэффициента использования энергии ветра.

3.19 ометаемая площадь ветроколеса: Геометрическая проекция площади ветроколеса на плоскость, перпендикулярную вектору скорости ветра.

3.20 повторяемость скоростей ветра: Продолжительность действия различных градаций скоростей ветра в часах или процентах за год или другой период времени в конкретной местности, на определенной высоте относительно земной поверхности.

3.21 распределение скоростей ветра: Функция статистической закономерности частот вариаций скоростей ветра за определенный период времени, аппроксимирующая статистические данные наблюдений.

3.22 распределение скоростей ветра по Вейбуллу: Наиболее часто используемая в ветроэнергетике аналитическая двухпараметрическая зависимость, выражающая вероятную продолжительность действия скоростей ветра различных значений, параметры которой варьируют в зависимости от характера местности.

3.23 расчетная скорость ветра: Минимальная скорость ветра, при которой ветроагрегат развивает номинальную мощность; скорость, соответствующая началу регулирования.

3.24 роза скоростей ветра: Векторная диаграмма, характеризующая режим ветра в данном пункте, с длинами лучей, расходящихся от центра в разных направлениях относительно сторон света, пропорциональными повторяемости скоростей ветра для этих направлений.

3.25 роза энергии ветра: Векторная диаграмма, характеризующая распределение удельной мощности ветра по направлениям за определенный период времени, с длинами лучей, расходящихся от центра в разных направлениях относительно сторон света, пропорциональными удельной мощности ветра для этих направлений.

3.26 сетевой ветроэлектрический агрегат: Ветроагрегат с электромашинным генератором, предназначенный для работы параллельно с электрическими сетями, мощность которых является бесконечно большой или большей, но соизмеримой по сравнению с мощностью ветроагрегата.

3.27 система ориентации ветродвигателя: Комплекс устройств горизонтально-осевого ветродвигателя, предназначенный для установки оси вращения ветроколеса в соответствии с направлением ветра в определенных пределах в каждый момент времени.

3.28 система передачи мощности: Комплекс устройств для передачи мощности от вала ветроколеса к валу соответствующей машины ветроагрегата с повышением или без повышения частоты вращения вала этой машины.

3.29 система регулирования ветродвигателя: Комплекс устройств, обеспечивающий регулирование в требуемых пределах частоты вращения и нагрузки ветродвигателя при изменении скорости ветра в рабочем диапазоне.

3.30 средняя скорость ветра: Значение горизонтальной составляющей скорости ветра за выбранный промежуток времени, определяемый отношением суммы измеренных значений мгновенной скорости ветра к числу измерений.

Примечание — Средняя скорость ветра может определяться за минуту, час, сутки, месяц, год и др.

3.31 среднегодовая скорость ветра: Средняя скорость ветра за год в конкретной местности, определяемая для заданной высоты над уровнем земной поверхности

3.32 удельная мощность ветра: Мощность ветра, отнесенная к площади 1 м², пропорциональная сумме кубов мгновенных скоростей ветра и определенная для заданной высоты над уровнем земной поверхности.

3.33 установленная мощность ветроагрегата: Паспортная мощность машины на выходном валу ветроагрегата.

3.34 частота вращения ветроколеса: Угол, проходимый лопастью ветроколеса за единицу времени, измеренный в оборотах в единицу времени или в радианах.

3.35 число часов (коэффициент) использования номинальной мощности: Отношение расчетной производительности ветроагрегата при работе на номинальной нагрузке за расчетный период времени к теоретически возможной.»;

Пункт 4.1. Второй абзац. Слова «приложении Б» заменить на «приложении А»;

Пункт 4.6. Третий абзац. Слова «общепринятыми методиками» заменить на «ТНПА»;

Пункт 4.7. Шестой абзац. Слова «не менее» исключить;

Пункт 4.15. Обозначение «ГОСТ 30331.2» заменить на «ГОСТ 30331.1»;

Пункт 4.17. Обозначение «СТБ ГОСТ Р 51317.6.1» заменить на «СТБ ИЕС 61000-6-1-2011»;

Пункт 4.18. Обозначение «ГОСТ 30331.2» заменить на «ГОСТ 30331.1»;

Пункт 5.2. Изложить в новой редакции:

«5.2 В соответствии с требованиями [11] – [13], [18] ВЭУ не размещаются:

- в пределах особо охраняемых природных территорий (заповедник, национальный парк, заказник, памятник природы), а также охранных зон особо охраняемых природных территорий;

- в пределах природных территорий, подлежащих специальной охране:

а) курорты, курортные зоны, зоны отдыха;

б) парки, скверы, бульвары;

в) прибрежные полосы поверхностных водных объектов;

г) первый пояс зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения, а также зон санитарной охраны лечебных минеральных вод и лечебных сапропелей;

ж) защитные леса (леса, расположенные в границах водоохраных зон, леса в границах полос вдоль железнодорожного пути общего пользования и республиканской автомобильной дороги);

- на торфяных почвах, на путепроводах и под ними, на плавающих средствах, под линиями электропередач, на затапливаемых территориях»;

Пункт 7.3. Слова «ТКП 45-1.03-59 и» исключить;

Приложение А. Исключить;

Библиография.

Дополнить примечанием:

«Примечание - При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие НПА, ТНПА.

Если ссылочные НПА, ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) НПА, ТНПА.

Если ссылочные НПА, ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.».