

ЭНЕРГЕТИКА

Анна ИВАНОВА,
sobkor_lbt@rambler.ru

Одну из первых за полярным кругом ветроэнергетических установок на прошлой неделе официально запустили в Лабитнанги. Теперь при достаточном ветре можно издалека увидеть вращающиеся над тундрой лопасти.

Мощность установки 250 киловатт, и ее значение для региона пока больше научное, чем экономическое. Проект экспериментальный: организаторы хотят оценить работу установки в арктическом климате. Для выживания ВЭУ сделано многое, проект адаптирован под суровые ямальские условия.

Место в нескольких километрах от Лабитнанги, на пригорке, было выбрано не случайно, поясняет генеральный директор ОАО «Передвиж-

И всё-таки она крутится!

ВЕТРОДИЗЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА МОЖЕТ СТАТЬ РЕШЕНИЕМ ДЛЯ ОТДАЛЕННЫХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОСЕЛКОВ



ГОВОРЯЩИЕ ЦИФРЫ

Прогнозируемая среднегодовая выработка – 545 тысяч киловатт-часов.
Срок эксплуатации – больше 20 лет.
Высота башни – 30 метров.
Диаметр ветроколеса – 26 метров.
Минимальная необходимая скорость ветра – от 3,5 метра в секунду.
Максимальная – до 25 метров в секунду.
Температура выживаемости – до минус 50 градусов.
Частота вращения – 42 оборота в минуту.
Ометаемая площадь – 531 квадратный метр.

Специалисты не будут находиться у установки постоянно, но все данные с нее передаются в филиал «ПЭС» Лабитнанги.



Фото Анны ИВАНОВОЙ

На электростанции следят за показаниями приборов установки, но управляется она практически самостоятельно.

топливо, и применение подобных проектов позволит сократить эти расходы. В Якутии есть отдаленные местности, куда топливо завозят два года! Конечно, для таких потребителей экономический эффект будет. На Дальнем Востоке установлены ветродизельные комплексы – потому что наиболее надежная работа достигается именно в сопряжении с просто ветроустановками. Дизельная генерация – основная, исключительно ветром не обеспечить потребность в энергии. Но станет хорошим дополнением. В отдаленной перспективе экономический эффект может дать снижение тарифа на 30–40 процентов.

Установка смонтирована еще осенью 2013 года, а зимой прошли первые тестовые испытания: специалисты проверяли, как выдерживают нагрузку фундамент и элементы конструкции, провели еще ряд доработок.

По словам директора «Передвижной энергетики», после анализа работы установки и всех испытаний будут разработаны типовые решения для отдаленных поселков, с которыми компания готовится выйти к потребителям.

ДВАДЦАТЬ МИЛЛИОНОВ ОКУПАЮТСЯ ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ

Кроме того, Мирчевский подчеркивает: хотя проект пока в большей степени научный, это не значит, что он экономически невыгодный.

– Срок работы установки больше двадцати лет, а окупится она за семь-девять лет. Конечно, пока большого влияния на тариф для потребителей это не даст. Установка небольшая, и если зимой пиковая мощность достигает 30 мегаватт, то она дает пока только 250 киловатт. Но мы будем двигаться дальше – такие мощности как раз достаточны для поселков.

Проект обошелся компании в сумму около 20 миллионов рублей.

– В пересчете на единицу установленной мощности это порядка двух

тысяч долларов на единицу, получается недешево. Но если оценить примеры таких установок в США, где они давно используются на Аляске, или в Канаде, то там цена доходит от четырех до 15 тысяч долларов на единицу мощности, в зависимости от удаленности территории, – заключает директор.

САМА СЕБЕ

ОПЕРАТОР

– Установка управляется полностью автоматизированно, – комментирует специалист из Оренбурга Марсель Абдрашатов, инженер по автоматизированным системам управления. – Для управления ею оператор не нужен, есть только системы удаленного мониторинга, которые информируют персонал о работе. Она подключена к городской электростанции, и все данные выводятся там.

На мониторе городской электростанции сменяют друг друга цифры. Скорость ветра в торжественный день не порадовала энергетиков: для начала работы ветроустановки необходим постоянный ветер (на протяжении хотя бы 10 минут) больше трех с половиной метров в секунду, поэтому в момент открытия ВЭУ сделала всего несколько оборотов. Однако уже вечером ветер усилился, и издалека было видно, как мощно вращались лопасти, вырабатывая ямальскую «зеленую» энергию.

ная энергетика» Юрий Мирчевский: здесь хорошо продуваемая территория, удобная топология и не так далеко от сетей, к которым нужно подключать установку. В течение нескольких лет здесь измеряли силу ветра на специальном оборудовании.

– Это одна из первых ВЭУ за полярным кругом, – комментирует он, – мы совместно с оренбургским предприятием ООО «Тюльганский электро-механический завод» доработали ее именно для функционирования в холодном климате.

За основу взята датская установка, которая была дополнительно утеплена, разработаны специальные лопасти. В их переднюю кромку вклеены нагревательные элементы, тепловые пушки поддерживают внутри башни температуру больше нуля в любое время года. Кроме того, комплекс комплектуется датчиками температуры, обогреваемым флюгером, двумя обогреваемыми анемометрами. После такого «тюнинга»

установка способна работать при ветре от 3,5 до 25 метров в секунду, температуре до минус 30, а выживать до 50 градусов мороза! Установка полностью автоматизированная, при ветре самостоятельно запускается, а при его отсутствии выключается.

ВЫХОД

ДЛЯ ГЛУБИНКИ?

Как отмечают специалисты, «Передвижная энергетика», которая реализует проект в своем филиале в Лабитнанги, является передовой организацией в разработке

возобновляемой энергетики, как раз для северных поселков.

– Сегодня у нас есть разработанные макеты ветродизельных комплексов, решения, которые мы планируем внедрять на дальневосточных территориях и на Ямале, – подчеркивает Юрий Мирчевский. – Мы опробуем те технологии, что позволяют изолированным поселкам добиться существенной экономии по дизельному топливу. У нас в стране достаточно поселений, отдаленных потребителей, куда очень дорого и сложно завозить

АВТОРИТЕТНОЕ МНЕНИЕ

«Это может быть эффективнее углеводородов»

Как округ смотрит на перспективу ветроэнергетики?

– Замечательно, если эта установка покажет свою эффективность и пригодность к нашим условиям, – уверен Михаил Гилёв, директор окружного департамента энергетики и ЖКХ. – Ведь у нас достаточно дешевое углеводородное сырье, зачастую инвесторы пред-

почитают не развивать другие источники генерации. А в поселках небольшой объем потребления, основные затраты идут на доставку туда топлива.

Это великолепный знаковый проект для региона и для города. Думаю, если мы научимся окупать энергию ветра в течение десяти лет, это будет даже эффективнее, чем вложения в газовую генерацию.



Фото Анны ИВАНОВОЙ

По мнению Михаила Гилёва, у ветроэнергетики на Ямале есть будущее.