

СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА

Ершов Никита Владимирович

студент Национального минерально-сырьевого университета «Горный», РФ, г. Санкт-Петербург

Растворова Юлия Владимировна

студент Национального минерально-сырьевого университета «Горный», РФ, г. Санкт-Петербург

Шклярский Ярослав Элиевич

научный руководитель, проф. Национального минерально-сырьевого университета «Горный», РФ, г. Санкт-Петербург

?????? ?????????? ? ??????? ?????????????????????? ????????? (????
? 13.707.2014/?).

??
??
??? ?????????????? ??????????. ? 2011 ???? ?????????????? ??? ?????????????????????? ??
??????-?????????????? ? ??????????????????? ????????? ? ?????????, ?????????? ??????????
7420 ????. ??????????????? ????????? ??? ??????????????? ? 2006 ???? — 7200 ????. ?? ???
????? ??????????????????????? ??????????????? ??????? 6 %. ?????????? ?????????? ???
?????????????????? ??????????????????? ?????????, ?????????????????? ??????????? ??? ???????????
6?????. ???(??????????????????—5131942??????????)—
??
????????? ???
?????-2, ?????????? ?????????? ??????????????? ??????????????? ????????????????????? [2]. ? ?????? ??,
?????????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ??????????? ?????,
?????????? ??????????????????????? ?? ?????? ?????????????????????? ??????????????????????.

ДОЛЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ
В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА В РАЗНЫХ СТРАНАХ



??????? 1. ???? ??? ?? ?????? 2011 ?. ? ?????????? ????????

?????????? ???????????????? ?????????? ?????????? ? 7,5 ??? — ??????
 Enercon E-126 [5]. ??? ?????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????
 ??????????? 45 %, ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????? ??????. ??????????????
 ???59,3%???[7, ? 29]. ??????????????
 —??18%???
 ?????????????????????, ???, ??????????
 35—40%????????????-????????????????????, ?????????????????????????????????
 ?????????, ?? ????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ????????? ?????? (150° —
 ????????????????? ?????????????? ? ?????????????? ? 70° ??? ??????????????) [1]. ??????????
 ????????????? ?????????? ?????????????????? ????????? ??????????, ?? ?????????
 ?????????????????????? ?????????????? ??????????.

??
 ???????????, ??????? ?????? ?????????? ?????????? ??? ??????????.
 ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????, ????????? ??????
 ???,
 ??? ?????????? ?????????????????????? ??????? ??? ??????????????????,

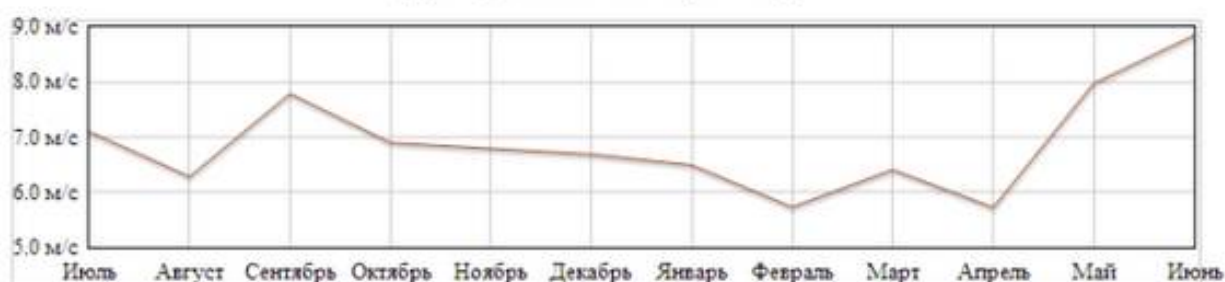
? ?????? ? ?????????? ?????????? ??? ?????????????????? ???????
 ??????????????????????????.???.?????????????????
 ??.????????????????????
 ?????????—?????????????????????.???,
 ?? ?????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ??????????????, ???

?????????? ?? ?????????????? ????????????? ???????.

????????????????????-??,???
??,????????????????????????????????
?????,????????,??????-??????????????????72????????????????????????
?????????? ?????????? ?? 25 m^2/s^2 ? ??????? ?? 686 m^2/s^2 ? ?????. ??? ?????
?????????? ??????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ???????????
?????????????????????? ??? ??????????? ????????, ?????????? ??????? ???????????
??
????????? ?? ?????????. ??-?? ?????, ??? ??????-????????????? ????????????? ?? ???????,
??
??
????????????? ?????????? ? ??????? ?????????? ??? ?????????????????? ??????? ??
??????????????????.

??
??
??????????????????????, ??? ?????? ?????????????????????? ?????????? ? ???????
??????????????????, ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????,
????????????????? ??????? ? ?????? ? ?????????? ?????????????? ?????? (???. 2).

График среднемесячной скорости ветра



????????? 2. ??????? ?????????????????? ?????????????? ?????? ?? 2012 ???

??
????????????? ?????????, ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????, ????????? ??

?????????? ?????????? ?????????? ??? [6, ? 34—49]. ??? ?????
????????????????????????????????????, ????????? ????????? ????????????????? ?????????????
????????? ? 2—3 ?????. ??? ??? ?????????????????? ?????????????? ? ??????-?????????????
?????? ??????????????, ?????? ?????????????????????? ??????? ?????????????? ??????????
????????????? ?????????????????? ???
????????? ??????-?????????????, ?????????????? ??????????, ??? ?????????? ?????????
????????? ?????????????????????????????????? ?????????? ??????????. ??? ?????? ????
??
??
? ?????, ??? ? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ??????????????

??,
??
??
????????????????????? ? ?????????????????? ?????????? ??????-?????????????. ?????? ??
??
??,
?? ????? ?? ?????????????? ?????????????? ??????

??????? ??????????????:

1. «?????????-????????????? ??2» — [????????????? ???????] — ?????? ??????????. — URL: <http://solar-battery.narod.ru/getero.htm> (????? ??????????????: 13.01.2015).
2. «????? ?????????????? ?????-2» — [????????????????? ???????] — ?????? ??????????. — URL: <http://publicatom.ru/blog/laes2/> (????? ??????????????: 12.01.2015).
3. «????????????????? ?????? ?????????????????????? ? ?????????? ???», ?????????????????
????????????????????? ???????, ??????????, 2003 ?.
4. «????????? ??????????, ??? ???????, ?????? ?????????????? ??????, ??? ? ??????» —
[????????????????? ???????] — ?????? ??????????. URL: <http://www.energoinform.org/news/2011/energy/111005e.aspx> (????? ??????????????: 12.01.2015), ?????????????? ??????????, ??????????????????, 2011.
5. “Enercon E-126”, ?????????????????? ?????????????????????? 2 — [????????????????? ???????] —
?????? ??????????. — URL: <http://www.enercon.de/en-en/66.htm> (????? ??????????????: 13.01.2015).
6. “Solar power usage optimization for residential photovoltaic system” / Dmitrii Bogdanov / Lappeenranta teknillinen yliopisto, 2013.
7. “Wind Turbines: Fundamentals, Technologies, Application, Economics”. Hau E., Germany, 2006 ?.

