යූරියා ෆටිලයිසර් ෆැක්ටරි ලිමිටඩ්
UREA FERTILIZER FACTORY LIMITED

බොයිලේරු සහ වාෂ්ප පද්ධතිය සඳහා ස්ටීම් ට්‍රැප් අළුත්වැඩියා කිරීම, පරිවාරණය කිරීම සහ වාෂ්ප ඝනීකරණයෙන් සෑදුනු ජලය නැවත ලබා ගැනීම.

විකල්ප සාරාංශය

යූරියා ෆර්ටිලයිසර් ෆැක්ටරි ලිමිටඩ් (UFFL) බංගලාදේශයේ රජයට අයත් නිශ්පාදන ධාරිතාවය වසරකට ටොන් **470,000** ක් වූ ඇමෝනියා සහ යූරියා පොහොර නිශ්පාදනය කරන ආයතනයකි.

කණ්ඩායම විසින් වාෂ්ප පද්ධතියෙහි කාණ්දුවීම් කිහිපයක් සොයා ගත් අතර බිඳී ගිය හා සවිකර නොමැති පරිවාරන පිහිටි ස්ථාන නිරීක්ෂණය කරන ලදි. කම්හලෙහි වැල්ව් සහ ෆිටිං කිහිපයක් වෙනස් කරන ලද අතර වාෂ්ප කාන්දු වීම් අළුත්වැඩියා කරන ලදි. එබැවින් **9%** ක නිශ්පාදන වැඩිවීමක් තිබියදීද කමහලෙහි ස්වභාවික වායු පරිභෝජනය යූරියා ටොන් **1** කට 6.29NM^3 පමණ අඩුකර ගත හැකි විය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය වූ, ආයෝජන වියදම් සංඛ්‍යාගත නොකල අතර අවශ්‍ය වැල්ව් සහ ෆිටිං ගබඩාවෙන් ලබාගත හැකි විය.
මෙම විකල්ප ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් අනතුරුව වසරකට US$ 85,165 (Tk 5,109,942) ක් පමණ වටිනා ස්වභාවික වායු **2,333,307** NM^3 ප්‍රමාණයක් ඉතිරිකර ගතහැකි විය. වසරකට GHG වායු පිටවීම් අඩුකිරීම CO_2 ටොන් **5,052** ක් විය.

ප්‍රධාන වචන

රසායනික ද්‍රව්‍ය, බංගලාදේශය, බොයිලේරු සහ තර්මික් ෆ්ලුයිඩ් හීටර්, වාෂ්ප බෙදාහැරීම සහ භාවිතය, පොහොර පරිවාරණය, ස්ටීම් ට්‍රැප්, ඝනීකරණය වූ වාෂ්ප - ජලය

නිරීක්ෂණ

බොයිලේරු සහ වාෂ්ප බෙදාහැරීමේ පද්ධතිය කම්හලෙහි බලශක්ති වැඩි ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනය කරන බැවින් වාෂ්ප පද්ධතිය යොමු ක්ෂේත්‍රයක් වශයෙන් තෝරා ගත් අතර පහත දැක්වෙන නිරීක්ෂණයන් කරන ලදි.

- අමතර සහ අඩු පීඩන බොයිලේරු කිහිපයක් ඇත. එම බොයිලේරු වර්ෂ 30 කටත් වඩා පැරණි වූ අතර එහි තාප පරිවාරනය දුර්වල විය. තවද පාලන පද්ධතිය යල් පැන තිබුණි. සියළු ක්‍රියාවලි සිදුවූයේ අඩු බැරක් (low load) යටතේය.
- වාෂ්ප පයිප්ප මාර්ග ආවරණය වී නොතිබින. වැල්ව් සහ ෆ්ලාන්ජ වලින් සහ ආවරණය වී නොතිබුනු වාෂ්ප නල මාර්ග වලින් වාෂ්ප කාන්දු වන බව පෙනුනි.
- අධිපීඩනය යටතේ වාෂ්ප කාන්දුවීම්, ක්‍රියා විරහිත වූ වැල්ව්, ට්‍රැප් නල මාර්ග වල දක්නට තිබුණි.

විකල්ප

වාෂ්ප කාන්දු වීම් තුලින් සිදුවන තාපය සහ බලශක්ති හානිය වැලකීම සඳහා පහත දැක්වෙන විකල්ප ක්‍රියාත්මක කරන ලදි.

➢ වාෂ්ප බෙදාහැරීමේ මාර්ග වල කාණ්දු වීම් අළුත්වැඩියා කිරීම.

- පරිවාරණය සහ ආවරණය නොකල සියළු වාෂ්ප නල මාර්ග ආවරණය කිරීම / පරිවාරණය කිරීම / ආවරණ සවිකිරීම.

බොයිලේරු ක්‍රියාකාරිත්වය දියුණු කිරීම සඳහා හා බොයිලේරු පරිවාරණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආයෝජන මුදල් අධික වූ බැවින් එම විකල්පය ක්‍රියාත්මක නොකරන ලදි.

ප්‍රතිඵල

මූල්‍ය යොග්‍යතා

- ආයෝජන වියදම් : අවශ්‍ය වැල්ව් සහ ෆිටිං ගබඩාවෙන් ලබාගත හැකිවූ බැවින් ආයෝජනයක් අවශ්‍ය නොවූ අතර ඒවායේ වටිනාකමද ලබා ගත නොහැකි විය.
- වාර්ෂික ක්‍රියා කිරීමේ වියදම් : නොමැත
- වාර්ෂික ස්වභාවික වායු සඳහා වියදම් ඉතුරුකිරීම්: US$ 85,165 (Tk 5,109,942, පහත අයුරින් ගනනය කර ඇත: M^3/MT යූරියා X 370,955 MT යූරියා/Yr = 2,333,307 NM^3/Yr X Tk 2.19/NM^3)
- ආපසු ගෙවීමේ කාලය : වහාම

පරිසර යෝග්‍යතා

- වාර්ෂික ස්වභාවික වායු ඉතුරු කිරීම් : 2,333,307 NM^3 (= 853.66 K Therm)
- වාර්ෂික විදුලිය ඉතුරුකිරීම් : ගණනය කර නොමැත.
- වාර්ෂික GHG පිටකිරීම් අඩු කිරීම : CO_2 ටොන් **5,052**

(= 853 KTherm * 5.919 CO_2 ටොන් / KTherm)
(UNEP GHG ගණනය කිරීම් www.uneptie.org/energy/tools)

වෙනත් ප්‍රතිලාභ

- ජලය අපතේ යැම් අඩු කිරීම.
- රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිභෝජනය අඩුකිරීම.

වැඩි විස්තර සඳහා

GERIAP National Focal Point of Bangladesh
Mr. M Saidul Haq, President
Institute for Management Consultants Bangladesh (IMCB)
396 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9353350-4, 9351102
Fax: +880-2-9351103
E-mail: srgb@consultant.com
Web: www.srgb.org

GERIAP Company in Bangladesh
Md Eklas Uddin
Additional Chief Chemist, RIC
Urea Fertilizer Factory Limited
Ghorasal, Narsingdi 1611, Bangladesh
Tel: 880-2-9352550, 9350760, 880-6254-88076
Fax: 880-2-9352550

Disclaimer:
This case study was prepared as part of the project "Greenhouse Gas Emission Reduction from Industry in Asia and the Pacific" (GERIAP). While reasonable efforts have been made to ensure that the contents of this publication are factually correct, UNEP does not accept responsibility for the accuracy or completeness of the contents, and shall not be liable for any loss or damage that may be occasioned directly or indirectly through the use of, or reliance on, the contents of this publication. © UNEP, 2006.