

Винахід відноситься до енергетичної галузі, конкретно до гідроенергетики.

Відома конструкція ГЕС, для роботи якої русло річки перекривається греблею. При цьому рівень води в річці значно підвищується. Водяний потік, падаючи з високої греблі, крутить турбіну і виробляє електричний струм.

Недоліком цієї конструкції є те, що на її спорудження потрібно багато будівельних матеріалів, часу та коштів. Та ще під водою залишаються великі площі родючих земель.

Відома конструкція дериваційної ГЕС, що використовує природний перепад рівня води в різних частинах річки. За допомогою труб вода відводиться з верхньої частини річки і скидається у нижню її частину, де і ставляться турбіни.

Недоліком її є залежність від рельєфу місцевості, надмірні витрати труб та необхідність їх теплоізоляції від замерзання взимку.

Найбільш близькою до запропонованого винаходу є руслова дериваційна ГЕС - РД ГЕС [1, 2]. Використовуючи принцип сполучених посудин в русло річки кладеться труба великого діаметру таким чином, щоб кінець водозабору знаходився трохи вище за протилежний кінець, що виводиться з води приблизно в тому місці, де в традиційній ГЕС має стояти гребля. При цьому відпадає потреба в греблі, економиться час, кошти, будматеріали та зберігаються від затоплення значні площі земельних угідь.

Недоліком її є обмеженість сфери будівництва лише тими річками, де можна використати труби великого діаметру, тобто більшими за 480мм, а також складнощі, пов'язані з доставкою та монтажем труб великого діаметру, що обмежує кількість потенційних будівельників РД ГЕС колом заможних людей, фірм чи організацій.

Запропонований винахід дозволяє подолати вказані недоліки і зробити РД ГЕС можливою для будівництва на річках любого розміру та доступною практично кожному бажаному.

В основу винаходу поставлено задачу шляхом введення в арсенал будівельних конструкцій труб середнього та малого діаметру значно збільшити кількість річок, на яких можна ставити РД ГЕС, а також зробити їх будівництво доступним практично кожному бажаному.

Суттєвими ознаками винаходу є:

- Комплект труб малого та середнього діаметру, що разом з трубами великого діаметру дозволяє охопити будівництвом РД ГЕС практично всі наявні ріки.

- Корито для прийому води з труб і подачі її на турбіни.

На фіг.1 зображено РД ГЕС - вигляд зверху;

На фіг.2 - вигляд збоку;

На фіг.3 - вигляд по лінії А-А.

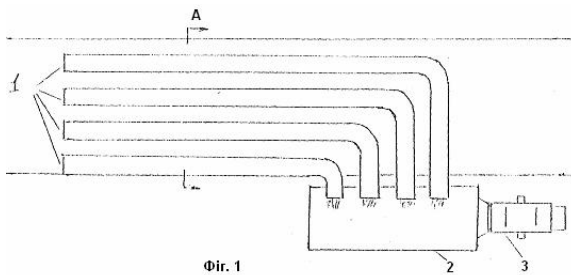
РД ГЕС має комплект труб 1 малого чи середнього діаметру, корито 2 для води, турбіну 3.

РД ГЕС працює слідуочим чином. По руслу річки прокладаються труби відповідного діаметру таким чином, щоб кінець водозабору А кожної з них знаходився трохи вище за протилежний кінець Б, який виводиться з води приблизно в тому місці, де в традиційній ГЕС має стояти гребля, і підіймається вертикально вгору біля корита 2. Корито 2 збирає воду з усіх труб разом і подає її на турбіну 3. Це дозволяє в максимально повній мірі використовувати енергетичний потенціал річки і приводити в дію турбіну значно більшої потужності ніж це можна зробити за допомогою однієї труби навіть великого діаметру.

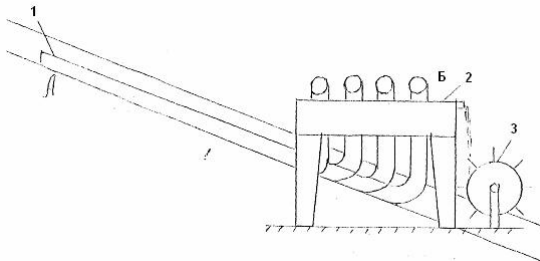
Джерело інформації.

1. П.Д. Чорнобай Нетрадиційна ГЕС. Журнал "Електрик" №11, 2000р.

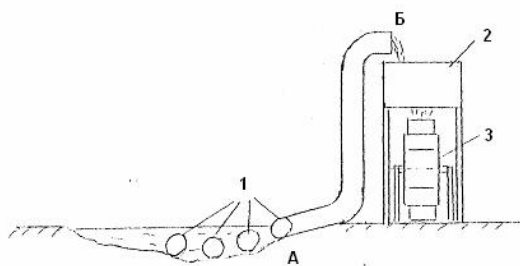
2. "Карманная" ГЕС. Журнал "Наука и жизнь" №3, 1986г. Стр.12-13.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3