



61166, Україна, м. Харків, пр. Науки, 9  
Телефон +38 (057) 717-57-05  
Факс +38 (057) 719-47-30  
E-mail water@uhp.kharkov.ua  
http www.uhp.kharkov.ua



9 Nauky Avenue, Kharkiv, 61166 Ukraine  
Telephone +38 (057) 717-57-05  
Fax +38 (057) 719-47-30  
E-mail water@uhp.kharkov.ua  
http www.uhp.kharkov.ua

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Довідка**

про творчий внесок у роботу

**«СТВОРЕННЯ ВИСОКОЕКОНОМІЧНИХ ГІДРОАГРЕГАТИВ  
ДЛЯ ГЕС УКРАЇНИ»**

голови правління ПРАТ «УКРГІДРОПРОЕКТ»

**Осадчого Сергія Дмитровича**

Осадчий С.Д. займається проектуванням реконструкції ГЕС ПрАТ «Укргідроенерго», розташованих на річках Дніпро та Дністер, з початку розробки проектів реконструкції першої та другої черг реконструкції. Під час проектування другої черги проекту працював у ПРАТ «УКРГІДРОПРОЕКТ» технічним директором, першим заступником голови правління та головою правління.

Основним напрямком діяльності Осадчого С.Д. при реалізації проекту другої черги реконструкції ГЕС Укргідроенерго є розробка проекту створення надійних, безпечних та ефективних умов для встановлення модернізованих інноваційних гідроагрегатів більшої потужності, розроблених АТ «Турбоатом» та ДП «Завод «Електроважмаш».

Під керівництвом технічного директора Осадчого С.Д. реалізована та впроваджена методика віброакустичного обстеження гідротехнічних споруд гідроелектростанцій, яка дозволила виявити ділянки порушення міцності бетону в таких відповідальних місцях як проточна частина гідротурбін, фундаменти гідрогенераторів та інші відповідальні місця споруд, призначених, в першу чергу, забезпечувати міцність напірних гідротехнічних споруд, а також створювати необхідну геометрію проточної частини гідроагрегатів, забезпечуючи її ідентичність геометрії, створеної проектами початкового будівництва.

На посаді технічного директора приймав безпосередню участь в забезпеченні замовника якісною проектною документацією, що відповідає всім сучасним нормам будівництва та реконструкції гідроспоруд; під його керівництвом готувалися технічні вимоги на реконструкцію гідроагрегатів із



зазначенням конкретних вимог до показників економічності та екологічності реконструйованих гідротурбін і гідрогенераторів.

Виконаний під керівництвом голови правління Осадчого С.Д. проект, забезпечив подальшу надійну експлуатацію споруд гідровузлів з забезпеченням ефективної роботи гідроагрегатів з підвищеною потужністю.

Практичний досвід розробки технічних рішень для виконання складних будівельно-монтажних робіт, одержаний в процесі роботи за участю Осадчого С.Д., був опублікований в періодичних науково-технічних виданнях. Частина проєктних розробок була висвітлена у доповідях на національних та міжнародних науково-технічних конференціях.

Осадчий С.Д. є автором і співавтором шести статей, п'яти винаходів та має одинадцять патентів.

С. Д. Осадчий

Перший заступник голови правління  
ПРАТ «УКРГІДРОПРОЕКТ»



В. Я. Крайник



Від 11.03.21 № 11-2/1091  
На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Комітет Державних премій  
України в галузі науки і  
техніки

Довідка  
про творчий внесок у роботу  
**«Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»,**  
що подається на здобуття Державної премії України  
в галузі науки і техніки за 2021 р.,  
головного інженера Приватного акціонерного товариства «Укргідроенерго»

**Рассовського Вадима Леонідовича**

Участь в роботі Рассовського В. Л. полягає у впровадженні технічної політики в процесі реалізації проекту реконструкції ГЕС, основною складовою якого є часткова або повна заміна гідроагрегатів разом з допоміжним обладнанням. Враховуючи, що всі роботи з реконструкції гідроагрегатів проводяться в умовах діючих електростанцій, саме Рассовський В. Л. на посаді головного інженера ПрАТ «Укргідроенерго» здійснює технічне керівництво розробкою та впровадженням графіків реконструкції з урахуванням забезпечення необхідної наявної потужності станцій, забезпечення безпечного пропуску весняних повеней, виконання програми планово-попереджувальних капітальних та поточних ремонтів гідроагрегатів.

Під безпосереднім технічним керівництвом Рассовського В. Л. реалізовано передбачені проектом заміни старих гідротурбін на сучасні гідротурбіни з підвищеними енергетичними та екологічними характеристиками, що потребувало

заміни частини проточного тракту – камери робочого колеса, яка має іншу геометрію та потребує значного видалення бетону для забезпечення підвищених енергокавітаційних характеристик гідротурбін. Видалення бетону відбувалось різними технологічними методами, в тому числі і методом «мікровибухів», що в умовах працюючих поряд гідроагрегатів та наявності експлуатаційного персоналу на робочих місцях, для забезпечення безпеки персоналу та працюючого обладнання потребувало застосування високоефективних методів організації робіт.

При реконструкції гідроагрегатів ГЕС Дніпровського каскаду, також враховувався світовий досвід щодо екологічної безпеки гідроагрегатів відповідно до прийнятої ДИРЕКТИВИ РАДИ від 12 червня 1989 року про запровадження заходів, покликаних заохочувати до покращення безпеки та охорони здоров'я працівників на роботі (89/391/ЄЕС):

- були впроваджені нові стаціонарні автоматизовані системи – пиłosоси для збору вугільного пилу зі щітково-контактного апарата, в якому використовуються графітові щітки (утримує частинки на 99,1 %, розміром до  $\geq 3$  г/моль), з розробленням проектних рішень щодо його живлення та підводу стисненого повітря до пиłosосу;
- у трубопроводах виконано заміну паронітових прокладок (пароніт є азбестомістким матеріалом) на екологічні – гумові;
- на ГЕС вживаються заходи щодо заборони застосування при очищенні обладнання і трубопроводів синтетичних мийних засобів на основі фосфатів і поверхнево-активних речовин, обмеження їх використання та заміна на безфосфатні для зменшення концентрацій забруднювальних речовин у поверхневих водах і запобігання процесам забруднення водойм.

Зокрема, ПрАТ «Укргідроенерго» переймається сучасним екологічним станом річок та досліджує можливості його покращення шляхом впровадження нової екологічно безпечної конструкції робочих коліс на гідроагрегатах ГЕС, яка виключає попадання турбінної оливи із системи регулювання через ущільнення в річкову воду.

Відповідно до пропозиції та під безпосереднім керівництвом Рассовського В. Л. реалізовано встановлення на зливних баках маслонапірних установок гідроагрегатів додаткових автономних фільтраційних установок для



очищення масла, на Канівській ГЕС виконано переведення масляної системи високого тиску з одноконтурної на двоконтурну, виконано модифікацію двох незалежних масляних контурів для систем регулювання частоти обертання, а саме:

- головний масляний контур (загальний для 4-х агрегатів Канівської ГЕС) для управління направляючими апаратами, включаючи існуючий зливний бак і існуючі маслоповітряні акумулятори;
- вторинний масляний контур (окремий для кожного агрегата) з кращою фільтрацією масла, включаючи додатковий маслоповітряний акумулятор малої місткості, додатковий зливний бак і два додаткових масляних насоси (основний і резервний) зі спеціальним фільтром для кращого очищення масла.

**Генеральний директор ПрАТ «Укргідроенерго»**



**І. Г. Сирота**

**Головний інженер ПрАТ «Укргідроенерго»**

**В. Л. Рассовський**



пр. Московський 199, м. Харків, 61037, Україна  
тел.: + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
факс: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

Moskovsky ave. 199, Kharkiv, 61037, Ukraine  
tel. + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
fax: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

від/dtd

№

на/ref №

### **Довідка**

про творчий внесок у роботу  
**«Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»**  
заступника генерального конструктора  
Акціонерного товариства «Турбоатом»

### **Буракова Олександра Сергійовича**

Бураков О.С. під час виконання роботи працював заступником генерального конструктора АТ «Турбоатом»

Бураков О.С. – висококваліфікований спеціаліст в галузі проектування автоматизованих систем управління технологічними процесами гідравлічних, теплових та атомних електростанцій. Багато років, працюючи в спеціальному конструкторському бюро «Турбоатом», професійно вирішував питання, пов'язані з виробництвом турбінного обладнання, здійснював дослідження фізико-технічних процесів турбомашин, розробку технічної документації та впровадження у виробництво нових високоефективних вузлів гідравлічних, парових та газових турбін, що виготовляє підприємство для електростанцій України.

Обіймаючи посаду заступника генерального конструктора займався розробкою алгоритмів управління модернізованих гідромашинних установок гідроагрегатів ГЕС Дніпровського каскаду, з можливістю роботи агрегатів в системі САРЧМ. Брав безпосередню участь та здійснював керівництво в створенні високоефективних проточних частин сучасних гідротурбін різних класів, починаючи з виконання модельних випробувань, випробувань у виробництві головних зразків та закінчуючи натурними випробуваннями і введенням в експлуатацію гідроагрегатів.

Завдяки наполегливості, вимогливості до себе, великій працездатності, творчому підходу до справи, принциповості, поєднанню економічних, адміністративних методів, Олександр Сергійович, проводить дослідження, здійснює актуальні науково-технічні розробки, які вже досягли визнаних результатів у справі модернізації гідравлічних, атомних та теплових турбін.

Також Бураков О.С. забезпечує зміцнення зв'язків науки з виробництвом, підвищує рівень досліджень в усіх напрямках розвитку гідротурбобудування. Забезпечує скорочення тривалості циклу робіт зі створення нових зразків гідротурбінного обладнання для ГЕС і ГАЕС, зокрема за рахунок наукових досліджень, уніфікації вузлів і виробів у цілому, створення конструкцій, що скорочують цикл виготовлення, та забезпечують економію матеріальних і трудових ресурсів.

Бураков О.С. бере участь у роботі комісій із приймання в експлуатацію гідротурбінного обладнання на ГЕС і ГАЕС, а також у комісіях з реконструкції ГЕС та модернізації гідротурбінного устаткування. Здійснює керівництво підготовкою технічних матеріалів для контрактних документів, керівництво з перекладу та вивчення тендерних матеріалів, керівництво розробкою технічних пропозицій на поставку обладнання.

Отримані під час виконання роботи за участю Буракова О.С. були опубліковані в наукових і науково-технічних періодичних виданнях.

О. С. Бураков

Генеральний директор АТ «Турбоатом»



В. Г. Суботін





пр. Московський 199, м. Харків, 61037, Україна  
тел.: + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
факс: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

Moskovsky ave. 199, Kharkiv, 61037, Ukraine  
tel.+ 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
fax: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

від/dtd

№

на/ref №

### Довідка

про творчий внесок у роботу

### «Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»

першого заступника головного конструктора гідротурбін

Акціонерного товариства «Турбоатом»

### Єфименка Віктора Миколайовича

Єфименко В.М. під час виконання роботи працював у АТ «Турбоатом» провідним інженером-конструктором, заступником начальника конструкторського відділу, заступником головного конструктора гідравлічних турбін, першим заступником головного конструктора гідротурбін.

Працюючи інженером-конструктором, займався розробкою нового робочого колеса підвищеної швидкохідності і потужності за проектом модернізації гідротурбін Дніпровської ГЕС-1, брав участь у розробці робочого проекту Дністровської ГАЕС, проектах модернізації Київської ГЕС, Каховської ГЕС.

Обіймаючи посаду заступника начальника відділу займався розробкою технічних обґрунтувань модернізації гідроагрегатів Дніпровського каскаду з підвищенням їх одиничної потужності на 10-12% та ККД на 3-4%. Виконував обов'язки провідного інженера проекту по модернізації Дніпровської ГЕС-1, здійснював авторський нагляд за виготовленням обладнання в цехах підприємства та брав безпосередню участь в пусканалагоджувальних роботах і задачі в експлуатацію.

Працюючи на посаді першого заступника головного конструктора, основними завданнями, вирішенням яких займається Єфименко В.М., є розробка нових високоефективних проточних частин турбін і гідромашин Дніпровського, Дністровського каскадів ГЕС і ГАЕС та інших на базі новітніх наукових і конструкторських досягнень та проведення їх експериментальних досліджень на енергокавітаційних стендах гідротурбінної лабораторії, що



дозволяє створювати сучасні конкурентоспроможні конструкції гідротурбін і гідромашин з енергетичними показниками, що відповідають світовому рівню.

На підставі виконаного комплексу науково-технічних та експериментальних робіт під безпосереднім керівництвом Єфименко В.М. були розроблені технічні завдання з модернізації гідроагрегатів ГЕС Дніпровського каскаду з підвищенням одиничної потужності, ККД і підвищення екологічної безпеки навколишнього середовища за рахунок застосування екологічно чистих робочих коліс типу Каплан, які становлять приблизно 78% від кількості встановлених в Україні гідроагрегатів. Єфименко В.М. також виконував авторський нагляд за введенням в експлуатацію головних модернізованих агрегатів.

Під керівництвом Єфименко В.М. розроблені та впроваджені методики із застосування сучасних марок матеріалів і обсягів неруйнівного контролю у відповідальних вузлах конструкцій турбін як безпосередньо на ГЕС на закладних деталях, котрі не модернізуються, так і в цехах підприємства, що дозволяють підвищити надійність, економічність та ресурс роботи енергетичного обладнання.

За його безпосередньою участю розроблені та реалізовані програми з виконання монтажних та пусконаладжувальних робіт, що забезпечили відповідність технічних характеристик та своєчасне введення в експлуатацію агрегатів.

Результати досліджень, отримані в процесі роботи Єфименко В.М. опубліковані в періодичних науково-технічних виданнях (5 статей),

В. М. Єфименко

Генеральний директор АТ «Турбоатом»



В. Г. Суботін



пр. Московський 199, м. Харків, 61037, Україна  
тел.: + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
факс: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

Moskovsky ave. 199, Kharkiv, 61037, Ukraine  
tel.+ 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
fax: + 38 (057) 349-21-71, 349-21-95, 349-20-62  
e-mail: office@turboatom.com.ua, www.turboatom.com.ua

від/dtd

№

на/ref №

### Довідка

про творчий внесок у роботу

**«Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»**

заступника генерального директора  
Акціонерного товариства «Турбоатом»,

**Коршунова Олексія Олеговича**

Коршунов О.О. займається роботою за цим напрямком з 1996 року.

Участь в роботі полягає в розробці техніко-економічних основ із організації і реалізації масштабного управління технологічними процесами виробництва та модернізації технологічного обладнання, встановленого на ГЕС і ГАЕС України.

За його безпосередньою участю виконано техніко-економічне обґрунтування необхідності здійснення модернізації та заміни фізично й морально застарілого обладнання гідроагрегатів і визначено основні напрямки реалізації цих робіт. Запроваджено Програму технічного переоснащення механообробного виробництва підприємства, що дозволило значно підвищити якість виготовлення вузлів і деталей, які використовуються в гідромашинах. Були по суті наново створені та впроваджені в технологічний процес три механообробних центри, які здатні виконувати механічну обробку, від заготовки до повної обробки деталі. Реалізація цієї Програми дозволила значно підвищити технічний рівень, технологічність виробництва деталей, рентабельність виробництва та конкурентоздатність продукції, що випускається АТ «Турбоатом».

За безпосередньою участю Коршунова О.О. виконане техніко-економічне обґрунтування необхідності здійснення модернізації та заміни фізично й морально застарілого обладнання з підвищенням одиничної потужності на 10-12%. На основі цих розробок ним було розроблено методологію освоєння виробництва вискоефективного гідроенергетичного обладнання ГЕС і ГАЕС для генерування пікових потужностей та збільшення маневрового резерву потужностей системи.

Коршунов О.О. займався постановкою окремих дослідницьких завдань, які були виконані у цій роботі.

Одержані під час здійснення роботи за участю Коршунова О.О. нові результати публікуються у наукових та науково-технічних періодичних виданнях.

О.О. Коршунов

Генеральний директор АТ «Турбоатом»

В.Г. Суботін







ФОНД ДЕРЖАВНОГО МАЙНА УКРАЇНИ

№ 261-22/255 від 11.03 2021

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД

**ЕЛЕКТРОВАЖМАШ**

пр. Московський, 299, м. Харків, 61089, Україна

Тел.: +38 (0572) 93-51-44, +38 (057) 727-50-01

Факс: +38 (0572) 94-98-90

E-mail: etm@spetm.com.ua www.spetm.com.ua

## ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу «Створення високо економічних гідроагрегатів  
для ГЕС України»

Кобзаря Ігоря Володимировича

завідувача науково-дослідного і проектно-конструкторського

відділення турбогенераторів та гідрогенераторів

ДП «ЗАВОД «ЕЛЕКТРОВАЖМАШ»

Кобзар І.В., працюючи з 2003 року на ДП «ЗАВОД «ЕЛЕКТРОВАЖМАШ» інженером-конструктором, був безпосереднім розробником окремих вузлів турбогенераторів та гідрогенераторів, проводив авторський супровід виробництва цих машин, також був учасником їх випробувань на станції.

З 2019 року на посаді завідувача науково-дослідного та проектно-конструкторського відділення турбогенераторів та гідрогенераторів, Кобзар І.В. організував розробку і безпосередньо приймав участь у розробці проекту реконструкції гідрогенераторів Кременчуцької ГЕС, погодженні технічної документації з Замовником, технічному нагляді під час виробництва гідрогенераторів.

Кобзар І.В. є провідним фахівцем при розробці заходів з удосконалення конструкції і визначення оптимальних варіантів модернізації турбогенераторів та гідрогенераторів для електростанцій України та інших країн світу.

Також організував і багаторазово брав участь у обстеженнях та випробуваннях турбогенераторів та гідрогенераторів на місцях їх установавання з метою визначення залишкового ресурсу з подальшою підготовкою рекомендацій по обсягу необхідної модернізації обладнання.

Кобзар І.В. забезпечив вдосконалення технології проектування нових турбогенераторів та гідрогенераторів на основі впровадження сучасних систем



автоматизованого проектування з можливістю тривимірного моделювання.

Також при виконанні представленої роботи ним було підготовлено декілька публікацій, зокрема «Studying and analysis of the thermally stressed state of the hydrogenerator stator casings by methods of mathematical modeling» (The European Journal of Technical and Natural Sciences, №1/2021), «Динаміка і міцність корпусів та опорних елементів конструкції гідрогенераторів» (Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: «Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування», №1/2021) та ін.

В.о. генерального директора



В.М. Бусько

Претендент



І.В. Кобзар

ТОВ «ДНІПРО – СПЕЦГІДРОЕНЕРГОМОНТАЖ»

✉ 04112 м. Київ, вул. І.Сікорського 8 Корпус А,  
4-й поверх, офіс 20

☎ тел/факс: +38 044 453 42 00  
☎ тел: +38 044 453 42 06  
☎ тел: +38 044 453 42 09

E-mail: [dnepr@sgem.com.ua](mailto:dnepr@sgem.com.ua)

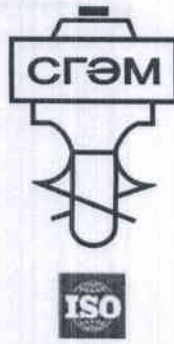
www: [sgem.com.ua](http://sgem.com.ua)

КОД ЄДРПОУ 14183323

Банківські реквізити:

Акціонерне товариство «УКРСИББАНК»

IBAN: UA083510050000026009878973176



ISO 9001:2015

LLC «Dnipro-SGEM»

✉ 04112 Kyiv, Ukraine, 8 I. Sikorskogo Str. Building A,  
4-th floor office 20

☎ Tel/fax: 0038 044 453 42 00  
☎ Tel: 0038 044 453 42 06  
☎ Tel: 0038 044 453 42 09

E-mail: [dnepr@sgem.com.ua](mailto:dnepr@sgem.com.ua)

www: [sgem.com.ua](http://sgem.com.ua)

IC number 14183323

Bank account:

Joint-Stock Company «UKRSIBBANK»

IBAN: UA083510050000026009878973176

### Довідка

про творчий внесок у роботу  
«Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»,  
що подається на здобуття Державної премії України  
в галузі науки і техніки за 2021 р.,

Голови правління

Товариства з обмеженою відповідальністю «Дніпро-Спецгідроенергомонтаж»  
**Ковальова Юрія Миколайовича**

Ковальов Ю.М., працюючи в системі «Спецгідроенергомонтаж» з 1984 р., обіймав посади майстра, виконроба, головного інженера, директора, з 2006 р. – Голови правління акціонерного товариства, а з 2018 р. Товариства з обмеженою відповідальністю «Дніпро-Спецгідроенергомонтаж».

Його діяльність присвячена оптимізації та впровадженню новітніх технологій в технологічний процес реконструкції гідроагрегатів гідроелектростанцій, які впливають на якість та своєчасність виконання збиральних, монтажних та налагоджувальних робіт, що забезпечує реалізацію програми безаварійної експлуатації високоефективного, конкурентоспроможного обладнання гідроелектростанцій України.

За його безпосередньою участю запроваджено метод видалення штрабного бетону із закамерного простору гідротурбіни за допомогою методу алмазного буріння. Використовуються надійне бурільне та гідравлічне обладнання європейських виробників. На відміну від старого розрядно-імпульсного методу, даний метод дозволяє безпечно та досить швидко виконати ці роботи, не впливаючи на основний технологічний процес. Також перевагою цього методу є відсутність великої запиленості, яка негативно впливає на роботу діючих гідроагрегатів та допоміжних систем.

Під керівництвом Ковальова Ю.М. був запроваджений ефективний спосіб стропування великогабаритних вузлів за допомогою існуючих траверс, використовуючи додатково виготовлені допоміжні прилади. При монтажі важливо, щоб вузли та обладнання стропилися з урахуванням вертикальності та горизонтальності спряжених плоскостей. Саме цей метод задовольняє цим вимогам, та забезпечує надійне, жорстке підвішування вузла, який монтується на вантажопідйомному крані.

Під час реконструкції деякі вузли гідроагрегату не підлягають заміні. Так одним із незнімних вузлів, на якому виконуються ремонтні роботи та роботи по його модернізації є нижнє кільце напрямного апарату. Згідно креслень заводу виробника в



його верхній робочій площині потрібно виконати заглиблення з послідуєчим направленням нержавіючими електродами та шліфуванням в рівень основної поверхні. Ковальовим Ю.М. запропоновано для виконання даної роботи використати фрезерну машинку зі спеціальними фрезами в потрібний розмір. За допомогою даних фрез виконується заглиблення в поверхні нижнього кільця і фрезерування наплавленого металу в рівень основної поверхні. Даних метод в рази прискорює час виконання цієї роботи та забезпечує високу якість її виконання.

Голова правління ТОВ «Дніпро-СГЕМ»

Ю.М.Ковальов



Технічний директор ТОВ «Дніпро-СГЕМ»

Ю.П.Ємельяшин



Від 26.02.21 № 32/190

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

### Довідка

про творчий внесок у роботу  
**«Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України»**,  
 що подається на здобуття Державної премії України  
 в галузі науки і техніки за 2021 р.,  
 старшого наукового співробітника  
 відділу гідроаеромеханіки енергетичних машин  
 Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного  
 Національної академії наук України  
**Хорєва Олега Миколайовича**

Хорєв О.М., працюючи в Інституті проблем машинобудування з 1986 р., обіймав посади інженера, провідного інженера, молодшого наукового співробітника, наукового співробітника, а з 2014 р. – старшого наукового співробітника.

Його діяльність присвячена створенню науково-технічних основ моделювання та проектування високоефективних гідромашин різного типу, що дозволяє створювати конкурентоспроможні проточні частини, енергетичні показники яких відповідають світовому рівню.

Хорєв О. М. працював над розробкою робочих коліс горизонтальних гідротурбін Київської ГЕС для забезпечення працездатності в насосному режимі. Дослідив вплив геометричних параметрів робочого колеса на його енергетичні характеристики.

Розробив методику і пакет прикладних програм для проектування робочих коліс радіально-осьових гідромашин різного типу.

Був відповідальним виконавцем робіт з проектування робочих коліс радіально-осьових гідротурбін на різні напори. Безпосередньо за участі Хорєва О. М. було спроектовано і досліджено високоефективні робочі колеса для ГЕС Лапіно (напір 15 м, Польща), Фаснальська (напір 120 м), Каменг (напір 540 м Індія) та інші.

Хорєв О. М. брав участь у проектуванні і чисельному дослідженні робочих коліс насос-турбін на напори від 70 м до 500 м. Серед них проточні частини для Дністровської, Канівської, Ташликської, Тері ГАЕС (Індія) та інші.

За допомогою програми моделювання просторової в'язкої нестисливої течії *IPMFlow* (розробка ППМаш) детально дослідив робочий процес в проточних частинах осьової гідротурбіни ПЛ20/5271 Кременчуцької ГЕС і радіально-осьової насос-турбіни Дністровської ГАЕС з аналізом структури потоку в характерних перерізах усіх елементів проточних частин і визначив гідравлічні втрати в широкому діапазоні режимів роботи. Вибрав шляхи гідродинамічного удосконалення робочих коліс.



Хорев О. М. вперше запропонував підхід до просторового профілювання лопатей робочих коліс осьових гідротурбін, заснований на застосуванні осьових, окружних і комбінованих навалів, який дозволив поліпшити енергетичні характеристики проточної частини осьової гідротурбіни. Вперше на основі математичного моделювання нестисливої в'язкої течії встановив закономірності впливу окружних і осьових навалів лопатей робочих коліс осьової гідротурбіни на структуру потоку та енергетичні показники. Ці закономірності використовуються при проектуванні нових та модернізації існуючих проточних частин гідротурбін, зокрема Кременчуцької ГЕС.

Хорев О.М. є відповідальним виконавцем робіт з досліджень впливу додаткових вкорочених лопатей робочого колеса (сплітерів) на характеристики насос-турбін. Вперше на основі чисельних досліджень нестисливої в'язкої течії та експериментальних досліджень на гідродинамічному стенді встановив залежності структури потоку і енергетичних характеристик від геометричних параметрів сплітерів (довжина сплітера, кількість лопатей) в турбінному і насосному режимах насос-турбіни на напори до 200 м.

Хорев О.М. виконує чисельні і експериментальні дослідження впливу просторового профілювання лопатей робочих коліс насос-турбін радіально-осьового типу з метою підвищення ефективності і розширення діапазону експлуатації агрегатів.

Результати досліджень, одержані в процесі роботи Хорева О. М., оприлюднені в більш ніж 70 науково-технічних виданнях, в тому числі 1 монографії. Кількість посилань на публікації Google Scholar становить 65, h-індекс 5. Основні результати робіт доповідались на багатьох вітчизняних і міжнародних науково-технічних конференціях.

У 2008 р. Хорев О.М. захистив кандидатську дисертацію за темою «Підвищення ефективності робочих коліс радіально-осьових гідромашин на основі математичного моделювання течії рідини в проточній частині». В 2016 р. йому присвоєно вчене звання старшого наукового співробітника.

У 2018 р. за досягнення у вирішенні найважливіших наукових і науково-технічних проблем, впровадження розробок у народне господарство та практику соціально-культурного будівництва нагороджений Ювілейною Почесною грамотою Президії НАН України.

У 2020 р. за серію праць «Науково-технічні основи моделювання та проектування вискоефективних проточних частин енергетичних турбоустановок» Хореву О. М. (у співавторстві з Русановим А. В. і Гнесіним В. І.) Президією НАН України присуджена премія ім. академіка Г.Ф. Проскури (за видатні роботи в галузі енергетики).

Старший науковий співробітник  
канд. техн. наук,  
старший науковий співробітник

Директор інституту  
член-кореспондент НАН України  
професор



 О. М. Хорев

А. В. Русанов