

Міністерство освіти і науки України  
Північно-Східний науковий центр НАН України та МОН України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

# Тези

**73-ї наукової конференції професорів, викладачів,  
наукових працівників,  
аспірантів та студентів університету**

**Том 1**

**21 квітня – 13 травня 2021 р.**

Полтава 2021

встановленої в патроні (свердла встановлюється в задній бабці), обточування вала із проточуванням канавок різцем, установленим у додатковому задньому різцетримачі тощо.

Однчасна токарна обробка декількох заготовок здійснюється шляхом обточування однакових заготовок типу кілець, установлених на оправках. Можливо також обточування і свердління прутка з наступною його розрізкою на кільця або шайби.

Скорочення часу встановлення заготовок забезпечується шляхом застосування патронів швидкої дії (пневматичних, гідравлічних, електромагнітних) та інших типів механізованих затискачів (самозатискних хомутиків і оправок, рифлених центрів й ін.).

Установка заготовок складної форми на планшайбі вимагає досить тривалої вивірки рейсмусом або індикатором. Скоротити час встановлення в цих випадках можна шляхом застосування різного роду упорів, штирів і фіксаторів для базування по отворах, призматичних базуючих пристроях заготовки по зовнішніх циліндричних поверхнях і т. ін.

Для скорочення часу зміни інструмента використовуються також різні пристосування, наприклад поворотна револьверна головка, додатковий задній різцетримач на супорті й ін. Поворотна револьверна головка, установлена в пінолі задньої бабки, має 4 – 6 інструментів (свердла, зенкери, розвертки, мітчики для повної обробки отворів). Вона значно скорочує допоміжний час у порівнянні з установкою і зніманням інструментів у конусному отворі пінолі.

**УДК 622.232.32**

*В.Є. Лютенко, к.т.н., доцент,  
М.О. Єрофеев, магістрант  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **ГІДРАВЛІЧНИЙ УДАР ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБІВ ЙОГО ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ**

Гідравлічний удар (гідроудар) це скачок тиску влюбій системі, яка заповнена рідиною, викликаний різкою зміною швидкості потоку цієї рідини. Він може спостерігатися при швидкому закриванні або відкриванні заслінки (крана). В першому випадку гідроудар називають позитивним, а в другому – від’ємним. Особливо небезпечним являється позитивний гідроудар. При позитивному гідроударі нестискуючу рідину необхідно розглядати як стискуючу. Гідравлічний удар може створювати тріщини в трубах, а також поломку другого обладнання трубопроводів. Необхідно також зауважити, що гідроудари надзвичайно небезпечні і для другого обладнання, особливо такого як теплообмінники, насоси і посудини працюючі під тиском.

В залежності від часу розповсюдження ударної хвилі  $t$  і часу перекриття заслінки (або іншої запірної арматури)  $t$ , в результаті якого виникає гідроудар, виділяють два виду удару:

повний (прямий) гідравлічний удар, якщо  $t < t$ ;

неповний (непрямий) гідравлічний удар, якщо  $t > t$ .

Для запобігання гідроудару використовують наступні методи:

забезпечення плавного відкривання або закривання запірної арматури;

збільшення діаметра трубопроводу;

зменшення швидкості течії рідини;

забезпечення плавного пуску і зупинення насосів;

використання способів захисту від гідроудару;

видалення газів із трубопроводів.

А тепер розглянемо одну із сторін корисного використання гідроудару. Необхідно виділити використання гідроударного робочого обладнання на дорожньо – будівельних машинах, в тому числі на екскаваторах з гідроприводом. Використання названого обладнання значно підвищує ефективність роботи при руйнуванні скалистих порід, розробці мерзлих ґрунтів, розкритті асфальтобетонних покриттів, руйнуванні бетонних і залізобетонних конструкцій, виконанні других видів робіт.

Процес створення високоефективних гідравлічних машин ударної дії вимагає, уже на стадії проектування, забезпечення їх конкурентоспроможності і тому щоби це успішно виконати необхідно постійно вдосконалювати гідроударники на що і направлена дана робота.

**УДК 69.002.5**

*І.І. Назаренко, д.т.н., професор  
Київський національний університет*

*будівництва та архітектури*

*М.М. Нестеренко, к.т.н., доцент*

*П.О. Молчанов, к.т.н., доцент*

*Національний університет*

*«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

*А.І. Аніщенко, к.т.н., доцент*

*Харківський національний університет*

*будівництва та архітектури.*

## **ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПУСКУ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ ВИСОКОЇ ЗАВОДСЬКОЇ ГОТОВНОСТІ**

При великих темпах будівництва виникає задача випуску стінових панелей високої заводської готовності. Спільними зусиллями науковців Київського національного університету будівництва та архітектури, Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Харківського національного університету будівництва та