

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Вінницький національний аграрний університет
Немирівський коледж будівництва, економіки та дизайну ВНАУ
Верхівський сільськогосподарський коледж ВНАУ
Відокремлений структурний підрозділ, інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури
Відокремлений структурний підрозділ, Рівненський коледж національного
університету біоресурсів і природокористування України
Новоград-Волинський промислово-економічний технікум



ПРОГРАМА

Всеукраїнської

науково-практичної конференції

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ,

ЕКОНОМІЦІ ТА ДИЗАЙНІ»

4 - 5 квітня 2019 року

м. Немирів



Секція №2.

13⁰⁰-16³⁰ (аудиторія 104)

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ

Голова секції.

ВЕЧІРКО Олександр Петрович – завідувач будівельного відділення Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету.

Секретар секції.

ЯХНО Людмила Сергіївна – методист, викладач вищої категорії Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету.

- 13.00-13.05** «Аналіз напружень у сипкому середовищі обмеженому стінками споруди силосного типу»
КОВБАСА В.П., д.т.н., професор кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету
- 13.05-13.10** «Підвищення міцності елементів металоконструкцій обробкою тиском»
СИВАК Роман Іванович – к.т.н., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету
- 13.10-13.15** «Застосування вібраційних машин при виробництві будівельних матеріалів»
КУПЧУК І.М., к.т.н., старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету
- 13.15-13.20** «Рекуперативні системи механічної вентиляції»
ТВЕРДОХЛІБ І.В., к.т.н., доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету
- 13.20-13.25** «Засоби примусового зниження швидкості руху транспортних засобів вибіркової дії вмонтовані в дорожнє покриття»
ГАЛУЩАК О.О., к.т.н., старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету

Вінницький національний аграрний університет

Кафедра «Загальнотехнічних дисциплін та
охорони праці»

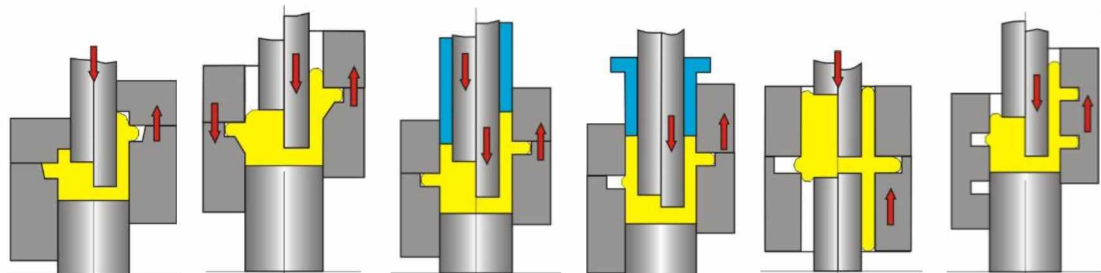
Підвищення міцності елементів металоконструкцій обробкою ТИСКОМ

к.т.н., Доцент:

Сивак Роман Іванович

НЕМОНОТОННА ПЛАСТИЧНА ДЕФОРМАЦІЯ В ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ТИСКОМ

Способи поетапного комбінованого видавлювання



1. Визначення компонент тензора швидкостей деформацій

$$\dot{\varepsilon}_r = \frac{r}{r_0} \left[\frac{\partial z}{\partial z_0} \frac{\partial^2 z}{\partial z_0 \partial t} - \frac{\partial z}{\partial r_0} \frac{\partial^2 r}{\partial z_0 \partial t} \right]; \dot{\varepsilon}_\varphi = \frac{1}{r} \frac{\partial r}{\partial t}; \dot{\varepsilon}_z = \frac{r}{r_0} \left[\frac{\partial r}{\partial r_0} \frac{\partial^2 z}{\partial r_0 \partial t} - \frac{\partial r}{\partial z_0} \frac{\partial^2 z}{\partial r_0 \partial t} \right];$$
$$\dot{\gamma}_{rz} = \frac{r}{r_0} \left[\frac{\partial r}{\partial r_0} \frac{\partial^2 r}{\partial z_0 \partial t} + \frac{\partial z}{\partial z_0} \frac{\partial^2 z}{\partial r_0 \partial t} - \frac{\partial r}{\partial z_0} \frac{\partial^2 r}{\partial z_0 \partial t} - \frac{\partial z}{\partial r_0} \frac{\partial^2 z}{\partial z_0 \partial t} \right].$$

2. Визначення компонент девіатора напружень

Пластична деформація анізотропно зміцнюваного тіла
(модель Деля-Бакхауза)

$$S_{ij} = \frac{2}{3} \sigma_u(e_u) \frac{\dot{\varepsilon}_{ij}}{\dot{\varepsilon}_u} - \frac{1}{3} \int_0^{e_u} (1 - \beta(e_u^*)) \sigma(e_u^*) \cdot \varphi(e_u^* - e_u^0) \frac{d^2 \varepsilon_{ij}}{de_u^2}(e_u^*) de_u^*$$

$\sigma_u(e_u)$ – крива течії;

e_u – ступінь деформації;

$\beta(e_u) = \frac{\sigma_{0.2}(e_u)}{\sigma_u(e_u)}$ - параметр, що характеризує ефект

Баушингера;

$\varphi(e_u - e_u^0) = \frac{\sigma_p(e_u) - \sigma_c(e_u)}{(1 - \beta(e_u^0)) \sigma_p(e_u^0)}$ – функція, що характеризує

спадковий

вплив історії навантаження;

$$\sigma_{0.2} = \frac{1 + \beta(e_u)}{2} \sigma_u(e_u)$$

Апроксимації функцій β і φ

$$\beta(e_u) = \beta_m + (1 - \beta_m) \exp(c \cdot e_u)$$

$$\varphi(e_u - e_u^0) = \varphi_0 + (1 - \varphi_0) \exp(c_1 (e_u - e_u^0)^{c_2})$$

