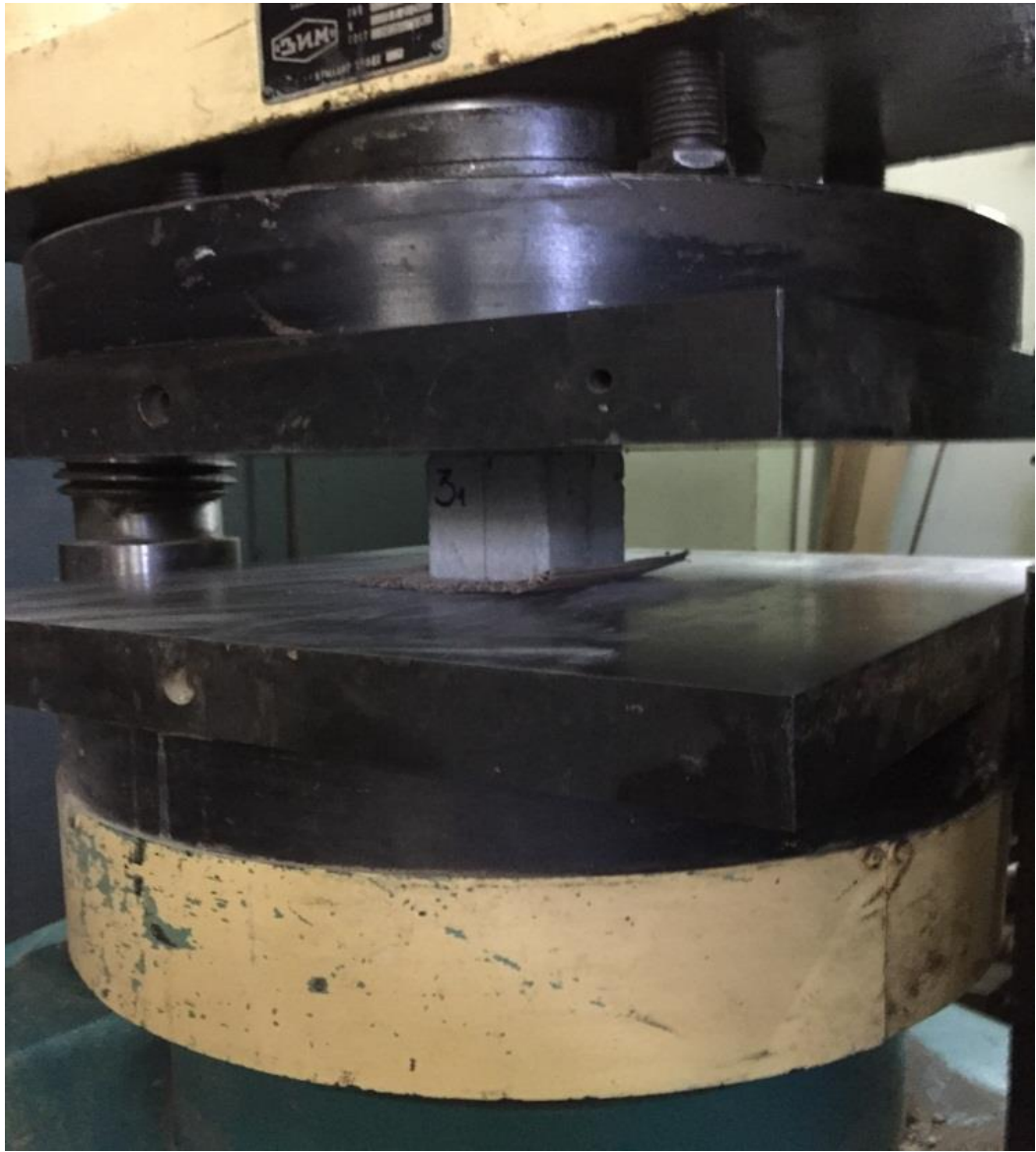


Структурні елементи Пропозиції	Інформація
Назва Виконавця Послуг	Придніпровська державна академія будівництва та архітектури
Назва підрозділу у складі Виконавця Послуг	Випробувальна лабораторія кафедри Залізобетонних і кам'яних конструкцій
Тема (сфера діяльності)	Випробування будівельних матеріалів та конструкцій (будівництво, виробництво будівельних матеріалів)
Галузь	Технічна
Напрямок	Будівництво
Категорія Послуг	Дослідження фізико-механічних властивостей будівельних матеріалів та конструкцій
Результат Послуги	<p>1. Дослідження основних фізико – механічних характеристик бетонів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міцності на стиск та згин;</li> <li>- призмової міцності і модуля пружності;</li> <li>- водостійкості;</li> <li>- морозостійкості;</li> <li>- математична обробка результатів експерименту і видача висновку стосовно класу і марки бетону.</li> </ul> <p>2. Визначення основних характеристик матеріалів-компонентів бетону:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фракційного складу;</li> <li>- насипної маси;</li> <li>- марки цементу;</li> <li>- водостійкості;</li> <li>-морозостійкості;</li> <li>- обробка результатів досліджень і видача висновків по матеріалам досліджень.</li> </ul> <p>3. Дослідження основних фізико – механічних характеристик арматури:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міцності на розрив;</li> <li>- відносного подовження;</li> <li>- діаметру та площі арматури.</li> </ul> <p>4. Коригування складу бетону для 3D друку будівельних конструкцій с визначенням його марки і класу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виготовлення зразків в умовах виробництва;</li> <li>- випробування зразків в лабораторних умовах;</li> <li>- видача висновків стосовно класу і марки бетону.</li> </ul> <p>5. Випробування окремих залізобетонних елементів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- балок;</li> <li>- стійок;</li> <li>- видача висновків про їх несучу здатність.</li> </ul> <p>6. Дослідження основних фізико – механічних характеристик цегли:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- щільності;</li> <li>- міцності на стиск і згин;</li> <li>- водостійкості;</li> <li>- математична обробка результатів експерименту і видача висновку стосовно марки цегли.</li> </ul> <p>7. Підбір складів бетонів ( у тому числі і спеціальних) і технології їх виготовлення</p>

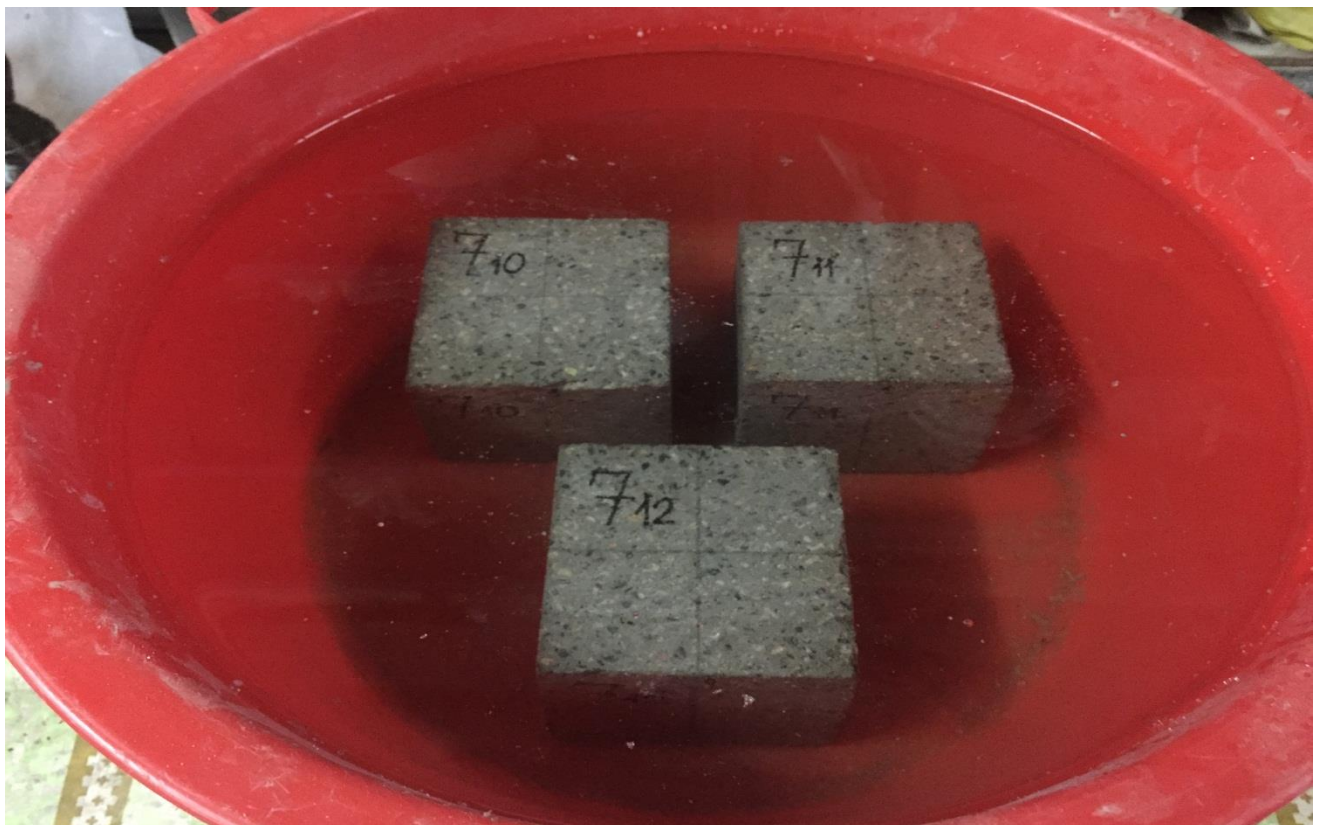
Структурні елементи Пропозиції	Інформація
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вибір матеріалів-компонентів бетонів і складів бетонів на їх основі;</li> <li>- дослідження основних фізико-механічних характеристик нових складів бетонів;</li> <li>- вибір оптимальної технології перемішування компонентів бетонів, у тому числі і з застосуванням новітнього бетонозмішувача фірми Айріх;</li> <li>- видача рекомендацій щодо складу бетонів та технології їх виготовлення.</li> </ul>
Ключові слова	Бетон, арматура, залізобетонні елементи, цегла, дослідження, фізико-механічні характеристики, будівельні матеріали.
Короткий опис	<p>На запит Замовника команда фахівців лабораторії проводить дослідження основних фізико-механічних характеристик будівельних матеріалів та конструкцій і видає висновки стосовно їх використання.</p> <p>Висновки стосовно результатів досліджень видаються Замовнику в вигляді акта лабораторних випробувань.</p> <p>Висновки про результати коригування і дослідження складів бетонів для 3D друку будівельних конструкцій будуть закладені в розробку технологічного регламенту на склад бетону та технологію його виготовлення.</p> <p>Сфери реалізації проектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- будівництво;</li> <li>- промисловість будівельних матеріалів</li> <li>- металургійна промисловість;</li> <li>- науково-технічний супровід будівництва в області визначення якості будівельних матеріалів.</li> </ul>
Контактні особи	Конопляник Олександр Юліанович, доцент Лясога Олександр Володимирович, зав. лабораторією +380 (67) 76-22-455; +380 (96) 48-30-373.
Контакти	
Корисні посилання	Нижче наведена фото фіксація викладеного вище матеріалу



*Рис.1.Випробування зразків-кубів на пресі П-125*

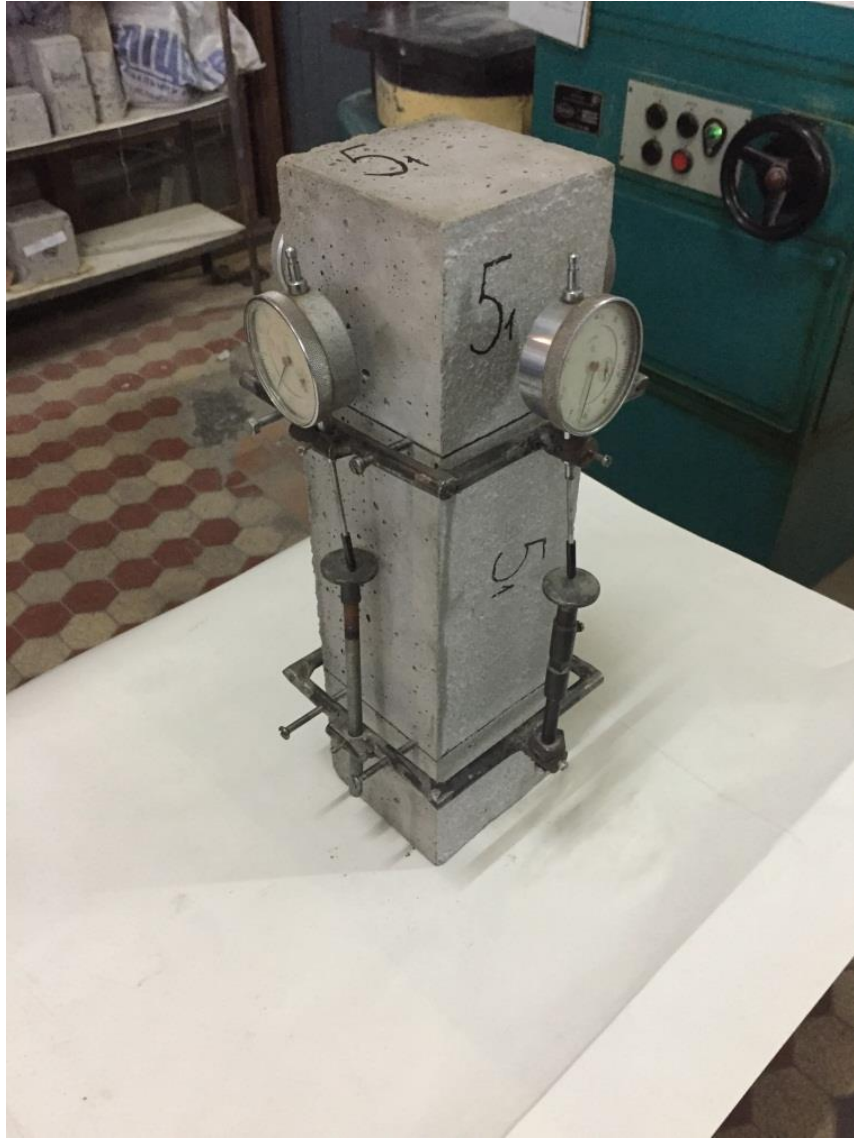


*Рис.2. Випробування зразків-кубів на пресі УММ-20*

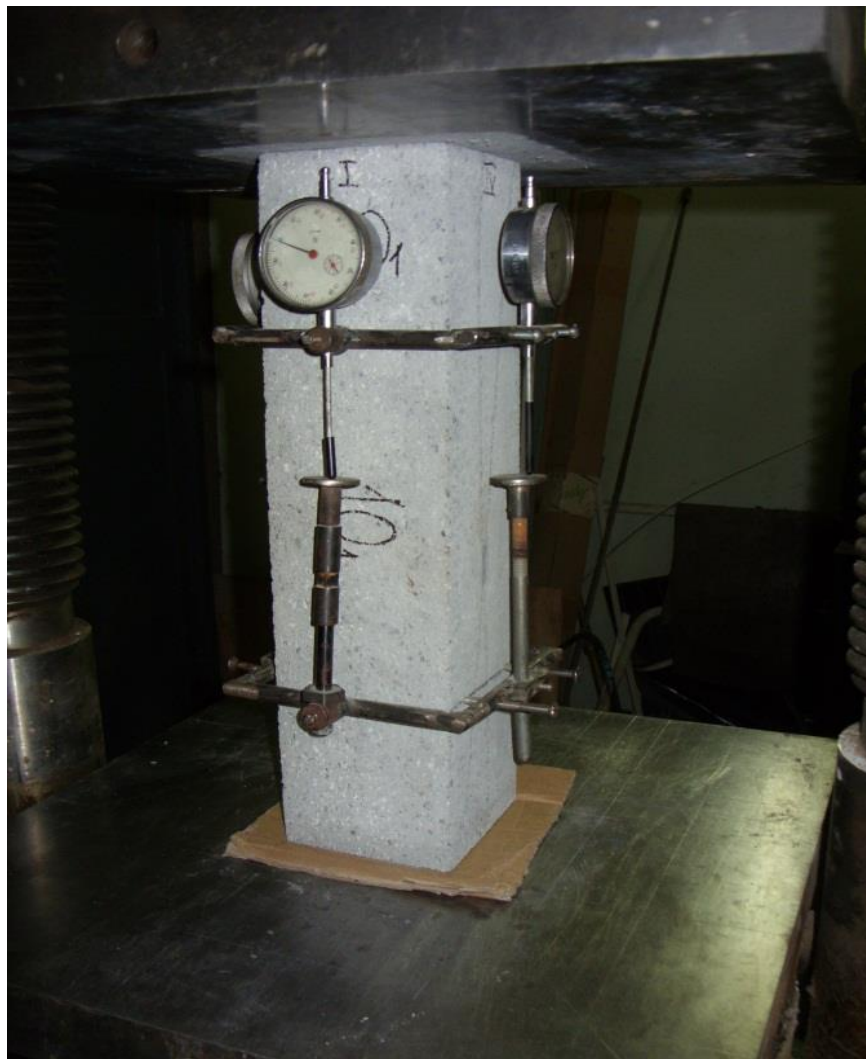


*Рис.3. Дослідження взаємодії зразків-кубів з водою*





*Рис.4. Загальний вигляд призми для визначення деформативних характеристик бетону*



*Рис.5.Випробування призми на пресі П-125*

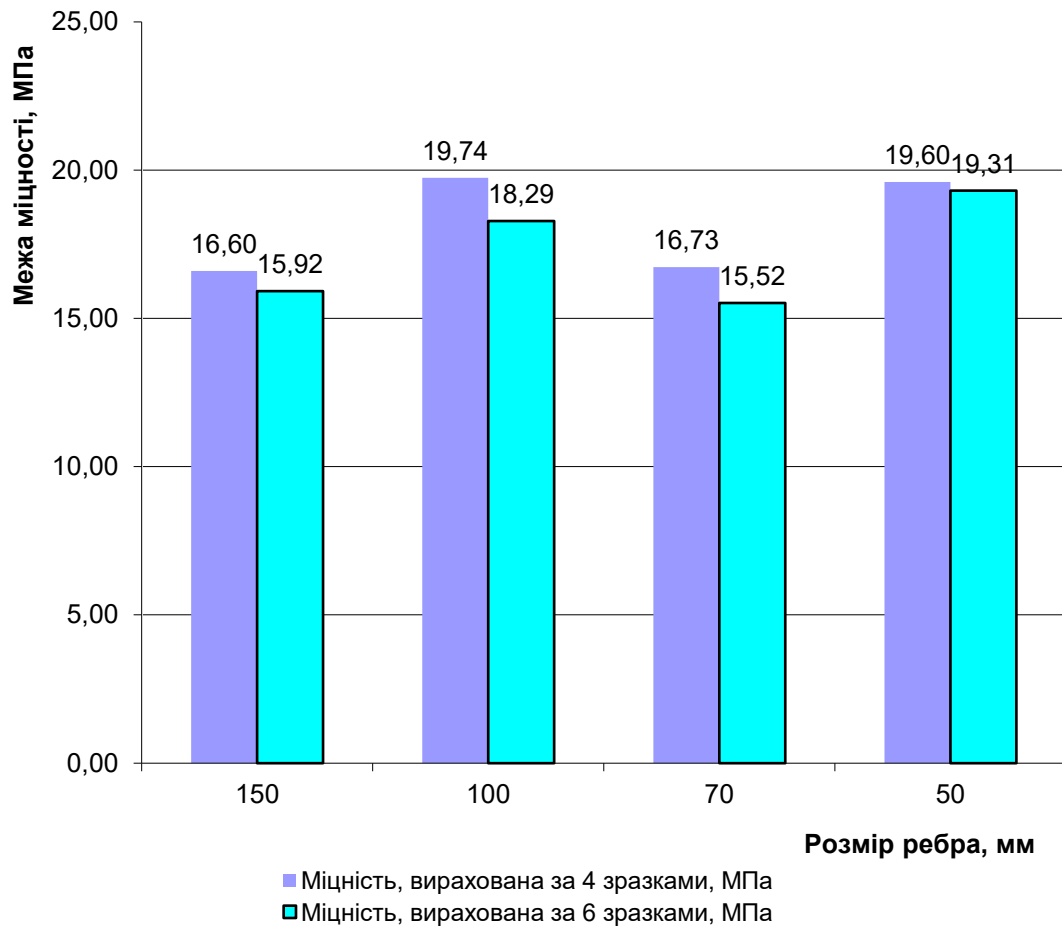


Рис.6. Результати дослідження міцнісних характеристик зразків-кубів

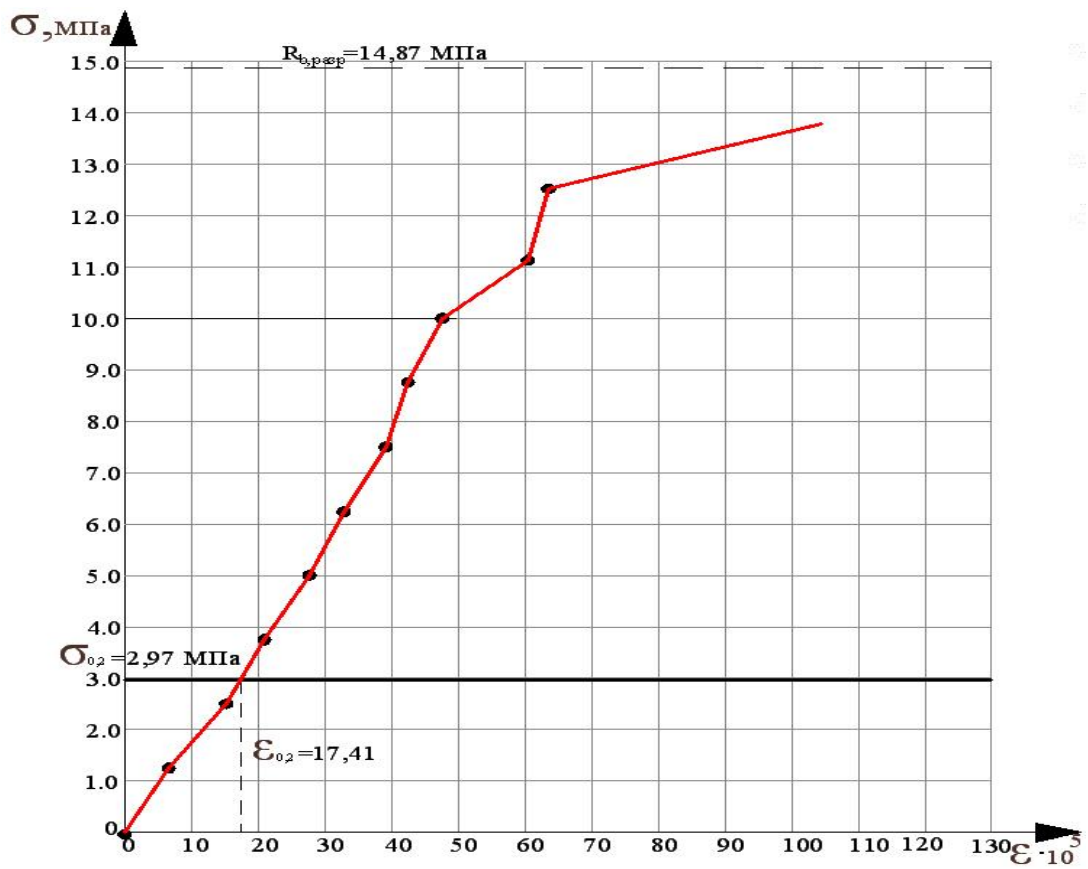
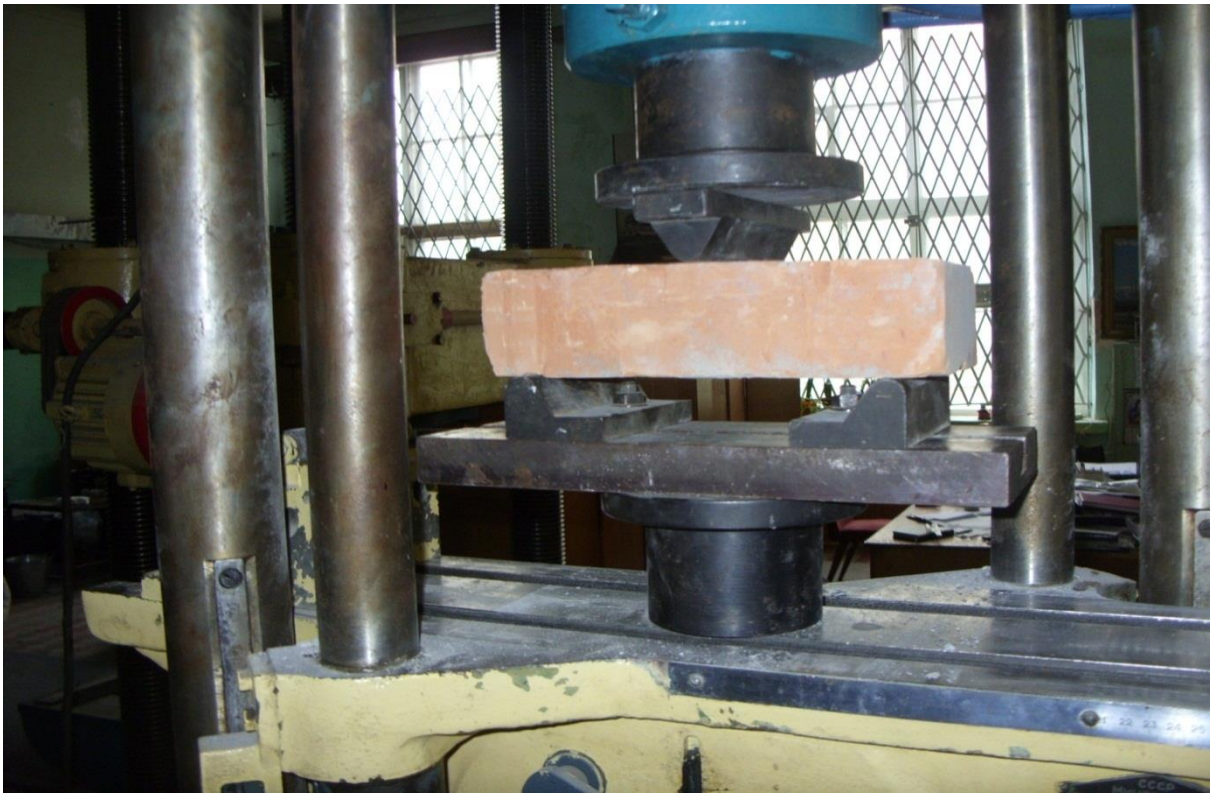
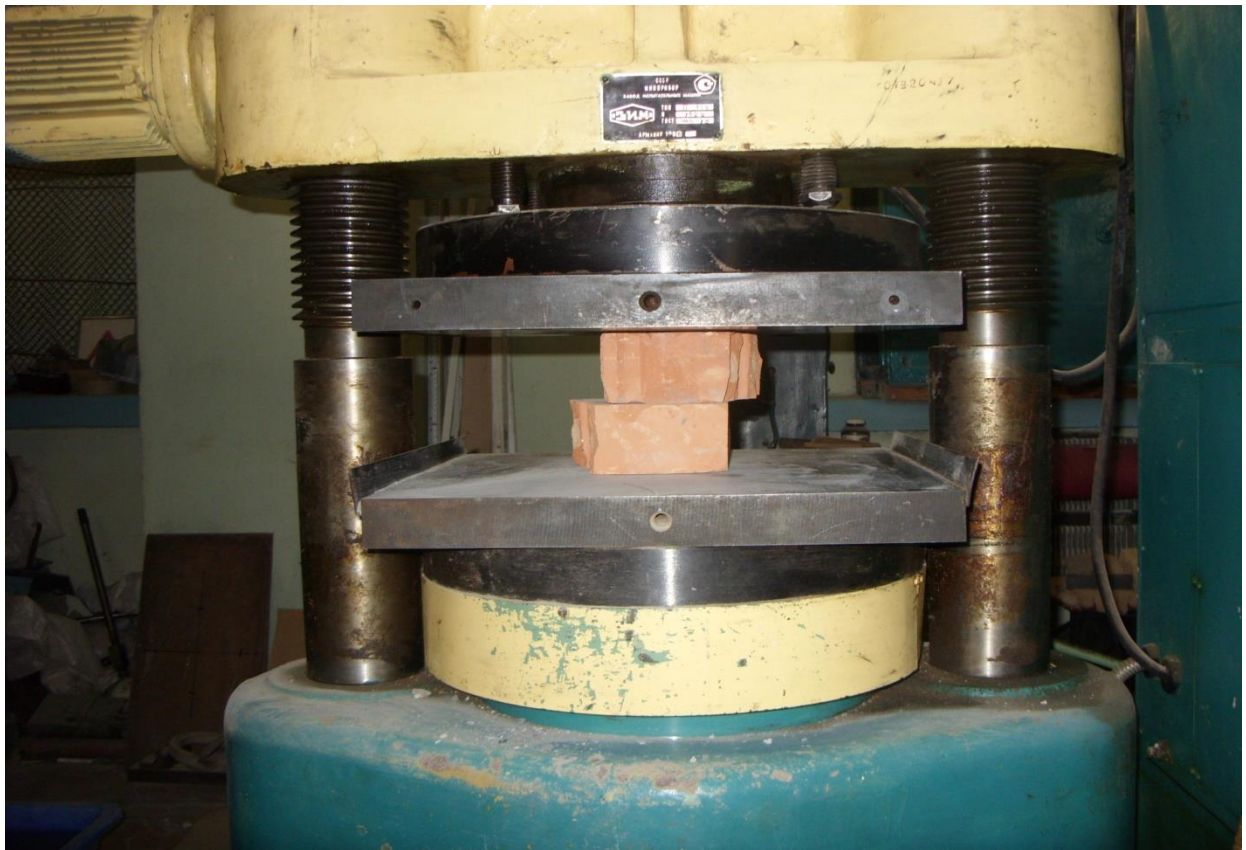


Рис.7.Результати дослідження міцнісних і деформативних характеристик бетонів





*Рис.8. Випробування цегли глиняної звичайної на згин на пресі УММ-20*



*Рис. 9. Випробування цегли глиняної звичайної на стиск на пресі П-125*



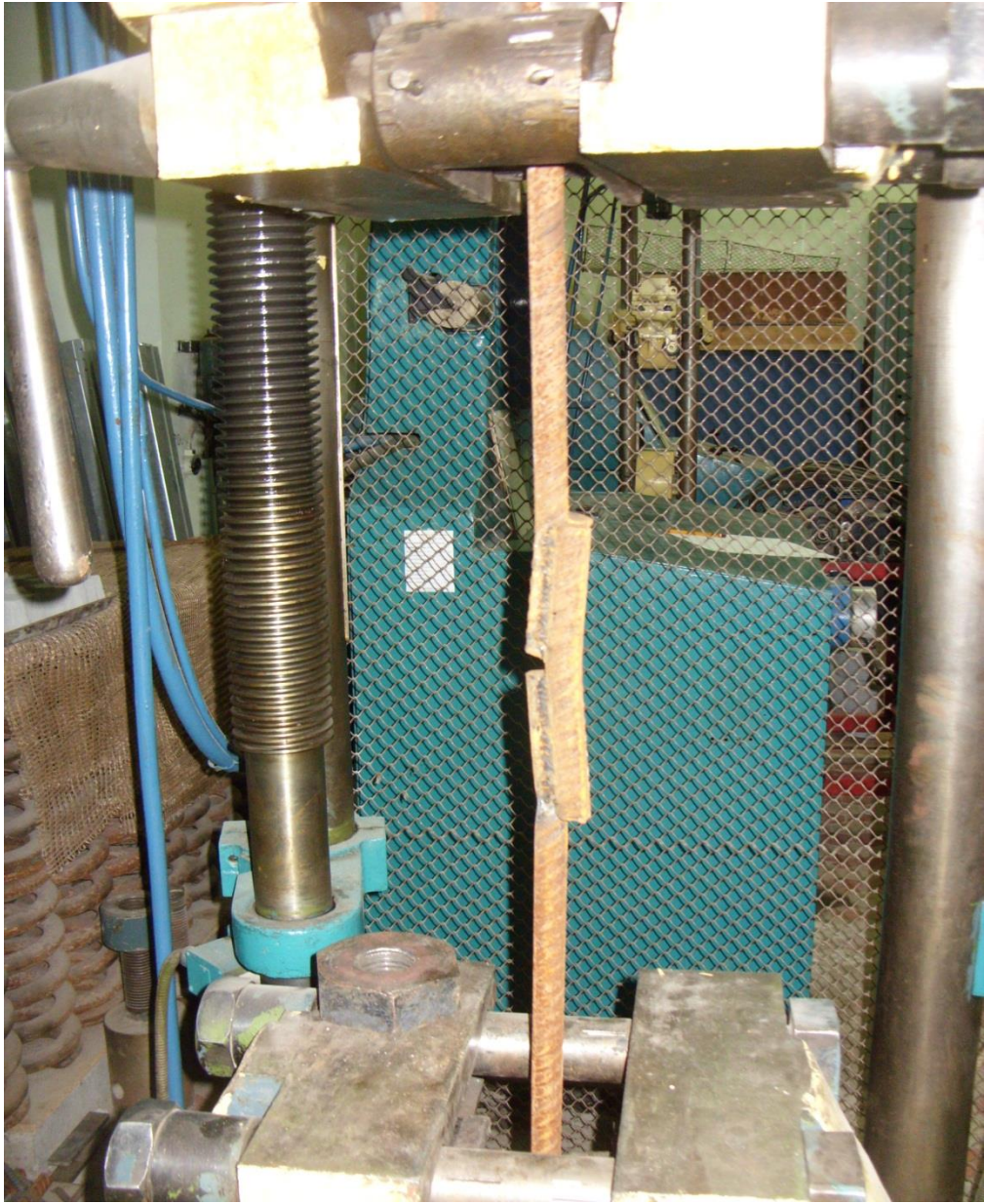


*Рис. 10. Випробування арматурного стрижня на розрив на машині ГМС-100*

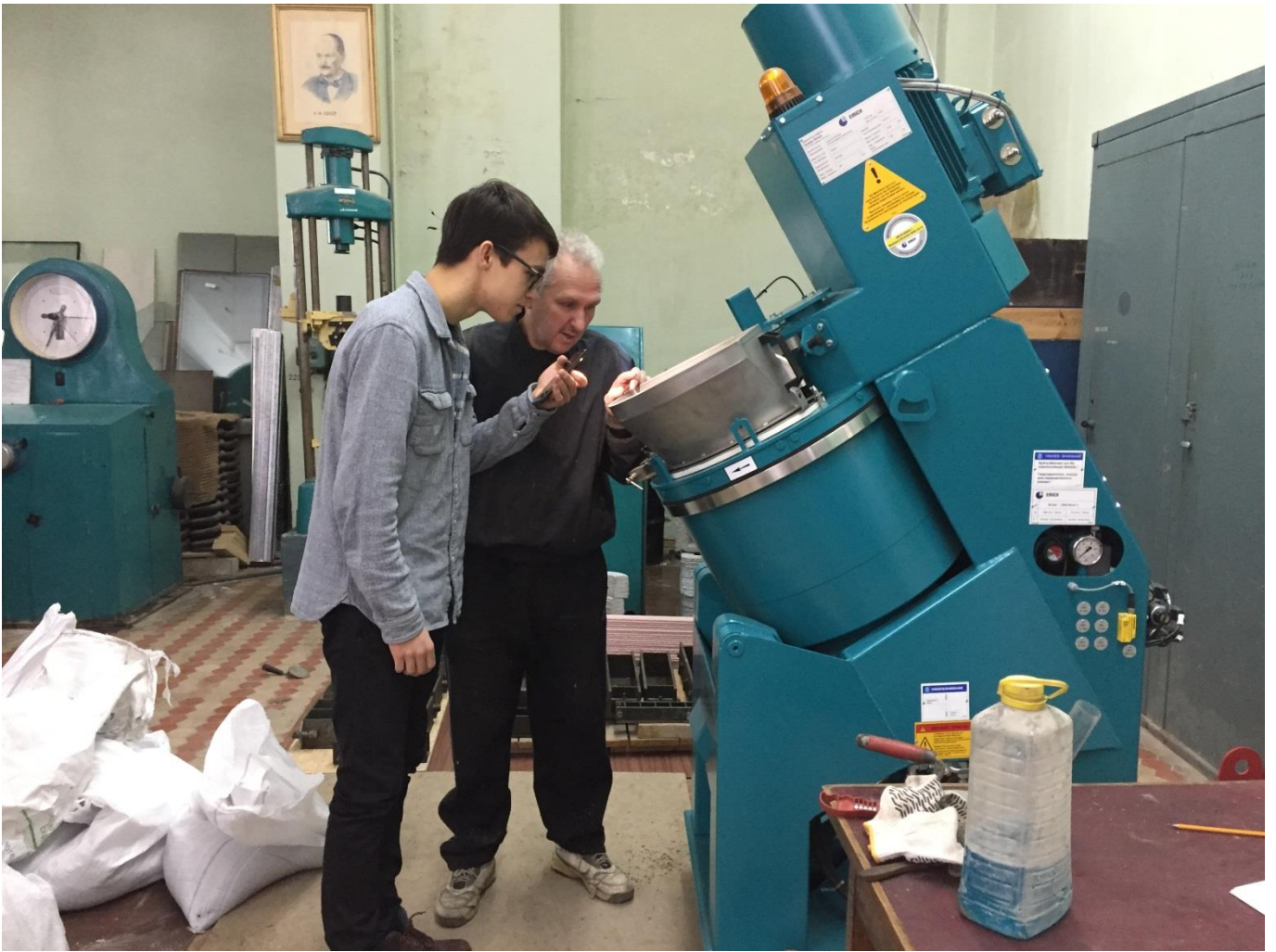


*Рис. 11. Дослідження міцності стику арматурного стрижня з металевою пластиною*





*Рис. 12. Дослідження міцності стика арматурних стрижнів на розривній машині ГМС-100*



*Рис. 13. Відпрацювання технологічного процесу виготовлення бетонних сумішей для 3D принтера на бетонозмішувачі «Айріх»*





*Рис. 14. Загальний вигляд бетонних зразків виготовлених на бетонозмішувачі «Айріх»*



*Рис. 15. Видача бетонної суміші з сопла 3D принтера для виготовлення секцій забору*





*Рис. 16. Загальний вигляд секцій забору виготовлених на 3D принтері*



*Рис. 16. Виготовлення зразків бетону в процесі удосконалення технології отримання бетонних сумішей для 3D принтеру*



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
49044 м. Дніпро, вул. Барикадна, 23  
МІНЕКОНОМІКИ

Свідоцтво про уповноваження № П-27-2019 від 19 червня 2019 р.

**С В І Д О Ц Т В О**  
про повірку законодавчо нерегульованого засобу вимірювальної техніки

№ 09-0/17575-3 Чинне до « 04 » 12 2020 р.

Назва та умовне позначення Машина випробувальна  
типу ГМС-100 Зав.№ 127

Виробник ЗВМ,м.Армавір

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки  
(далі – ЗВТ) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO 7500-2017 “Матеріали мета-  
(назва нормативно-правового акта)

леві.Калібрування і повірка машин для статичних одновісних випробувань.  
що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

Частина 1.Випробувальня машин на розтягнення та стиснення. Калібрування  
та повірка силівимірювальної системи.”

Діапазони вимірювання від 0 до 100,0 тс,відносна похибка  $\pm 1\%$   
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на \_\_\_\_\_ стор. у \_\_\_\_\_ прим.

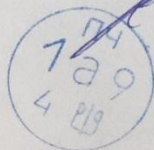
Персонал, який виконував  
роботи з повірки

  
(підпис)

О.В. Вахрушев

(ініціали, прізвище)

Місце відбитка  
повірного тавра



« 04 » 12 2019 р.

Рис. 17. Свідоцтво про перевірку розривної машини ГМС-100

Рис. 17. Свідоцтво про перевірку розривної машини ГМС-100

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
49044 м. Дніпро, вул. Барикадна, 23  
МІНЕКОНОМІКИ

Свідоцтво про уповноваження № П-27-2019 від 19 червня 2019 р.

**СВІДОЦТВО**  
про перевірку законодавчо нерегульованого засобу вимірювальної техніки

№ 09-0/17575-1 Чинне до « 04 » 12 2020 р.

Назва та умовне позначення Прес випробувальний  
типу П-125 Зав.№ 7620

Виробник ЗВМ, м. Армавір

За результатами перевірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO 7500-2017 “Матеріали металеві. Калібрування і перевірка машин для статичних одновісних випробувань, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)”

Частина 1. Випробувальні машини на розтягнення та стиснення. Калібрування та перевірка силовимірювальної системи.”

Діапазони вимірювання від 0 до 125,0 тс, відносна похибка ± 2 %

Додаток: на \_\_\_\_\_ стор. у \_\_\_\_\_ прим.

Персонал, який виконував роботи з перевірки \_\_\_\_\_ (підпис) О.В. Вахрушев (ініціали, прізвище)

Місце відбитка повірочного тавра \_\_\_\_\_ « 04 » 12 2019 р.

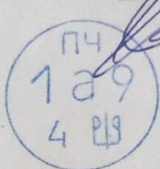


Рис. 18. Свідоцтво про перевірку пресу П-125



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
49044 м. Дніпро, вул. Барикадна, 23  
МІНЕКОНОМІКИ

Свідоцтво про уповноваження № П-27-2019 від 19 червня 2019 р.

## С В І Д О Ц Т В О

про повірку законодавчо нерегульованого засобу вимірювальної техніки

№ 09-0/17575-2 Чинне до « 04 » 12 2020 р.

Назва та умовне позначення Машина випробувальна  
типу УММ-20 Зав.№ 1157

Виробник ЗВМ, м. Армавір

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки  
(далі – ЗВТ) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO 7500-2017 “Матеріали мета-  
(назва нормативно-правового акта)

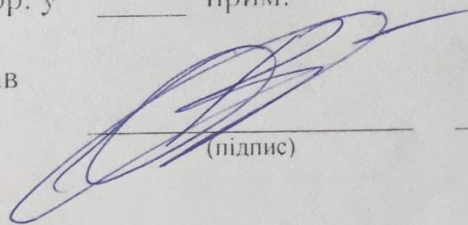
леві. Калібрування і повірка машин для статичних одновісних випробувань.  
що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

Частина 1. Випробування машин на розтягнення та стиснення. Калібрування  
та повірка силовимірювальної системи.”

Діапазони вимірювання від 0 до 20,0 тс, відносна похибка  $\pm 1\%$   
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на \_\_\_\_\_ стор. у \_\_\_\_\_ прим.

Персонал, який виконував  
роботи з повірки



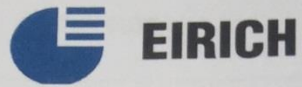
О.В. Вахрушев  
(ініціали, прізвище)

Місце підпису  
повіркового ставра



« 04 » 12 2019 р.

Рис. 18. Свідоцтво про перевірку машини випробувальної УММ-20



## Инструкция по эксплуатации Интенсивный смеситель АЙРИХ

Тип: R05/T  
№ машины: 031385  
Год производства: 2017  
Заказ №: AM17/074067



Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG  
Почтовый адрес:  
Postfach 1160 D-74732 Hardheim / Германия  
Телефон: +49 (0) 6283 51-0 Факс: +49 (0) 6283 51-269  
Эл. почта: eirich@eirich.de Интернет: www.eirich.de

Рис. 19. Инструкция по эксплуатации нового бетономешалки марки «Айрих»