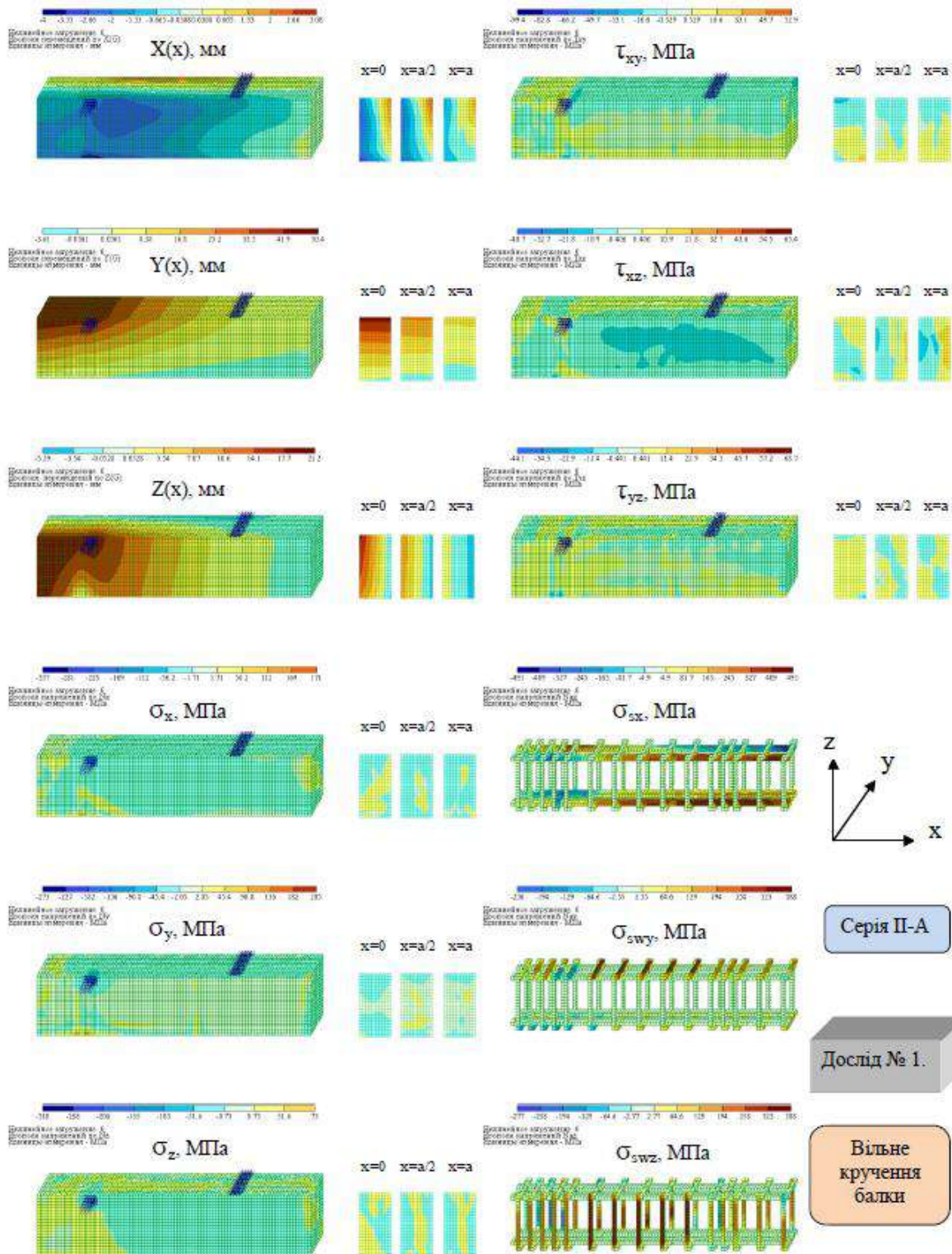
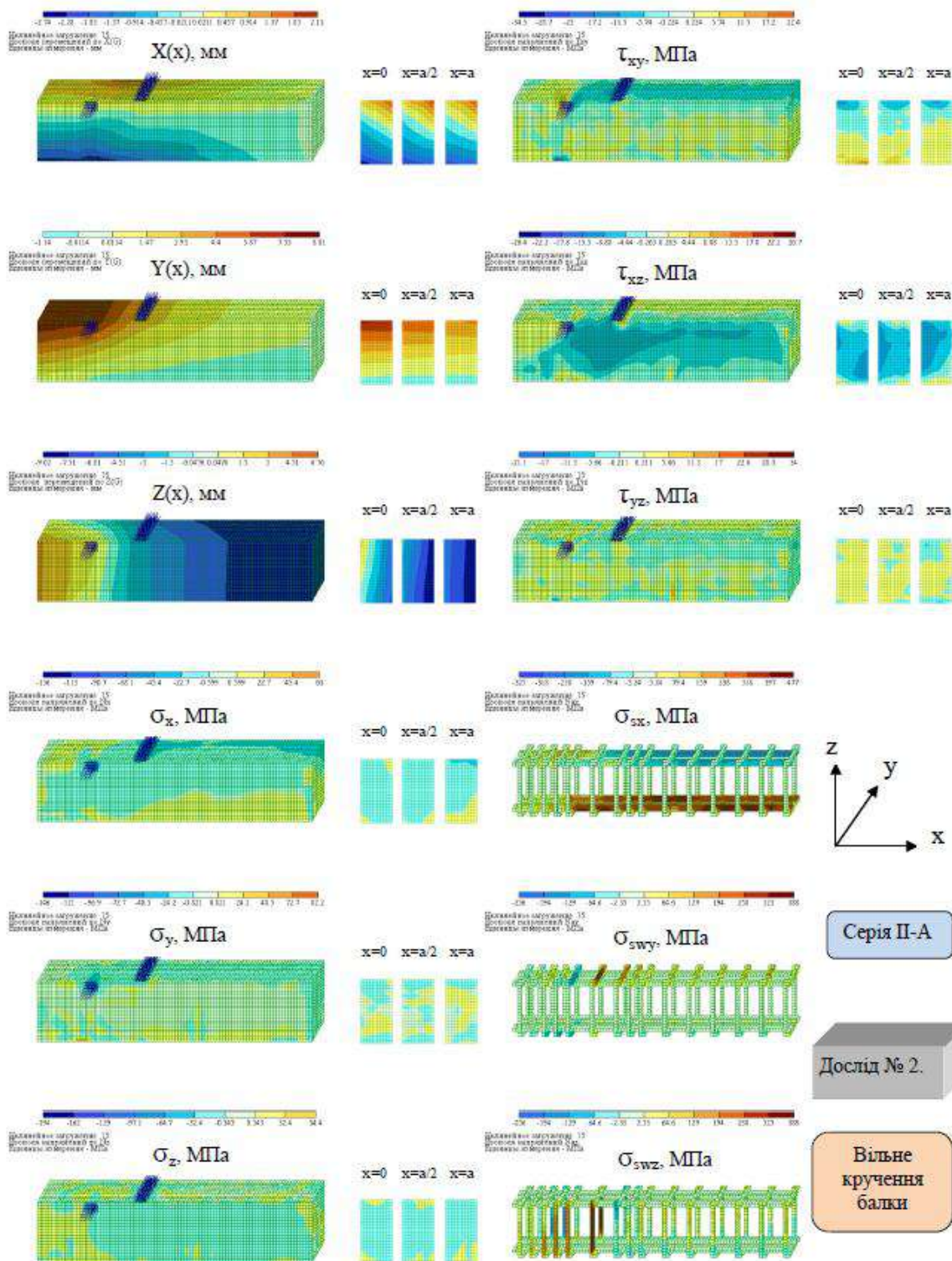
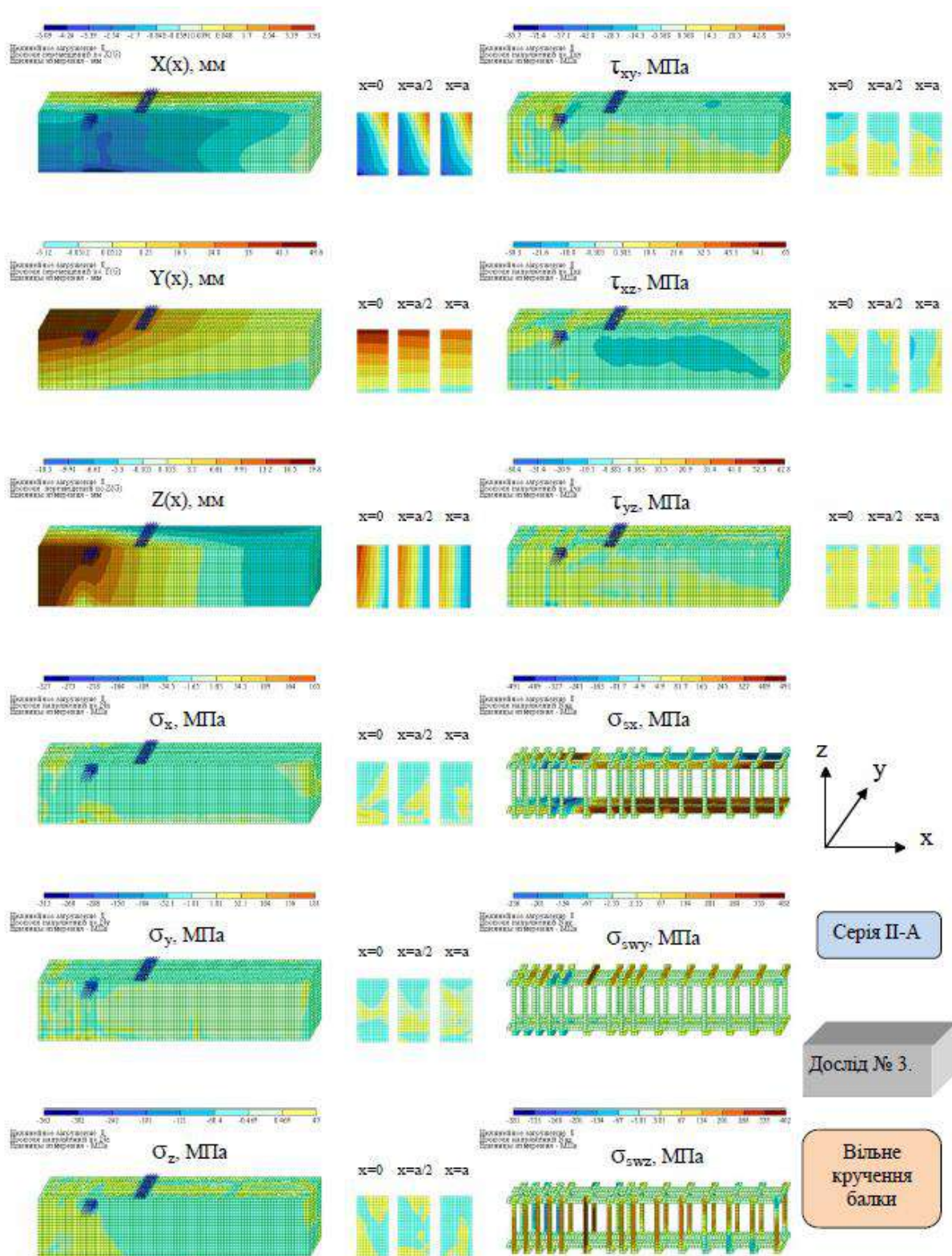


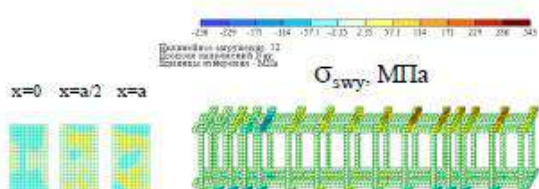
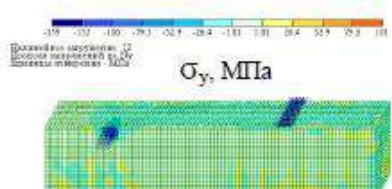
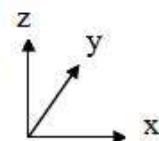
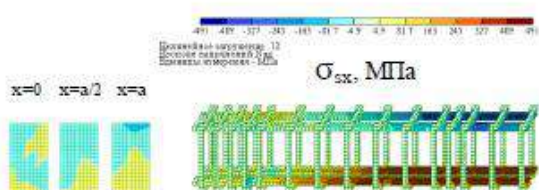
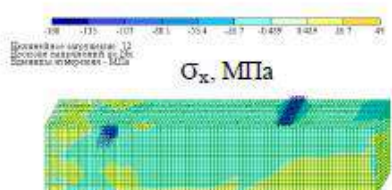
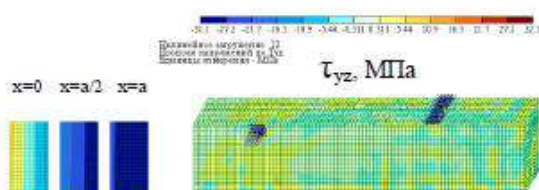
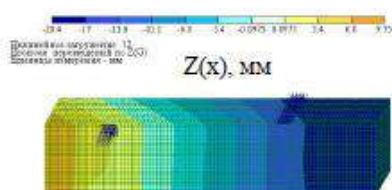
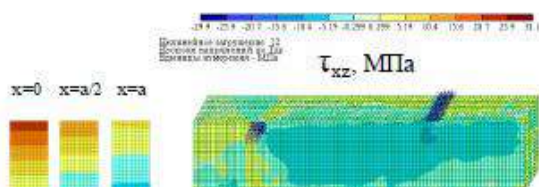
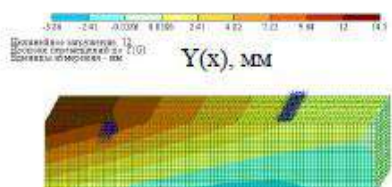
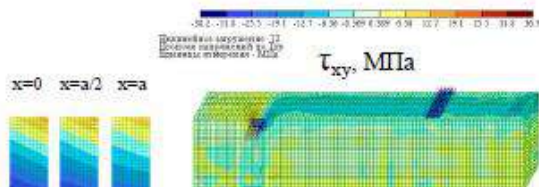
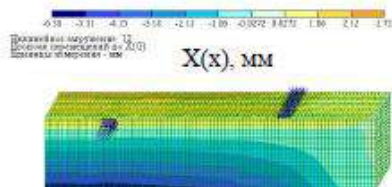
Додаток А

Результати моделювання (ізополя переміщень, напружень в бетоні та арматурі) напружено-деформованого стану прогінних залізобетонних балок при вільному крученні в ПК «Ли́ра 9,6», «Ли́ра-САПР»

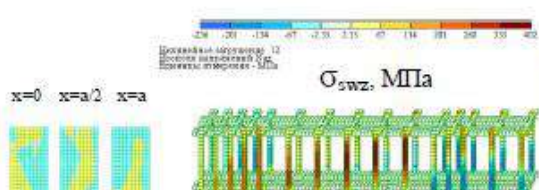
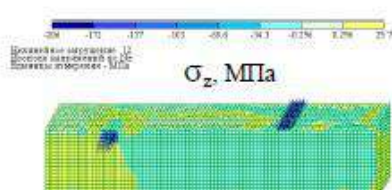






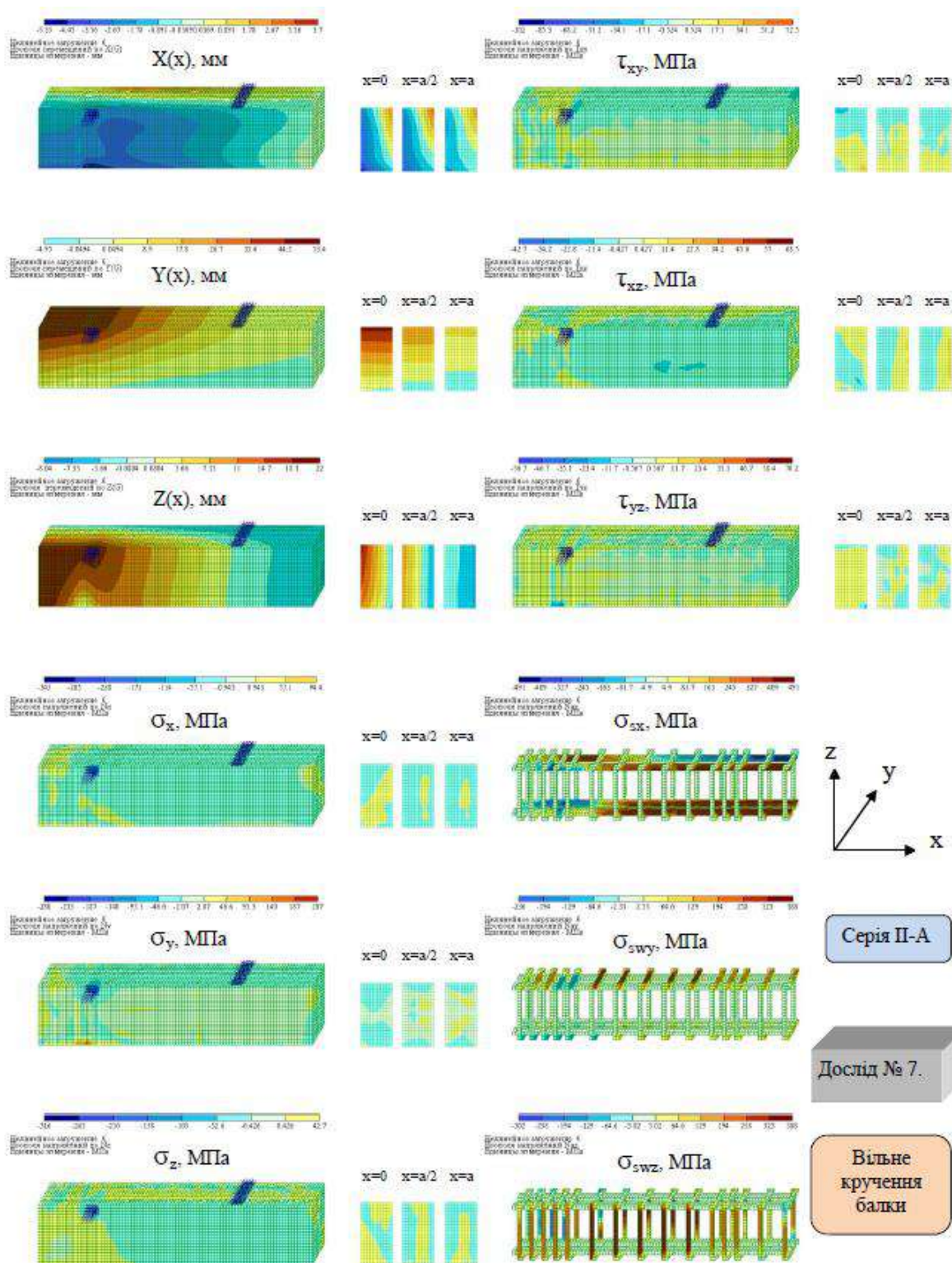


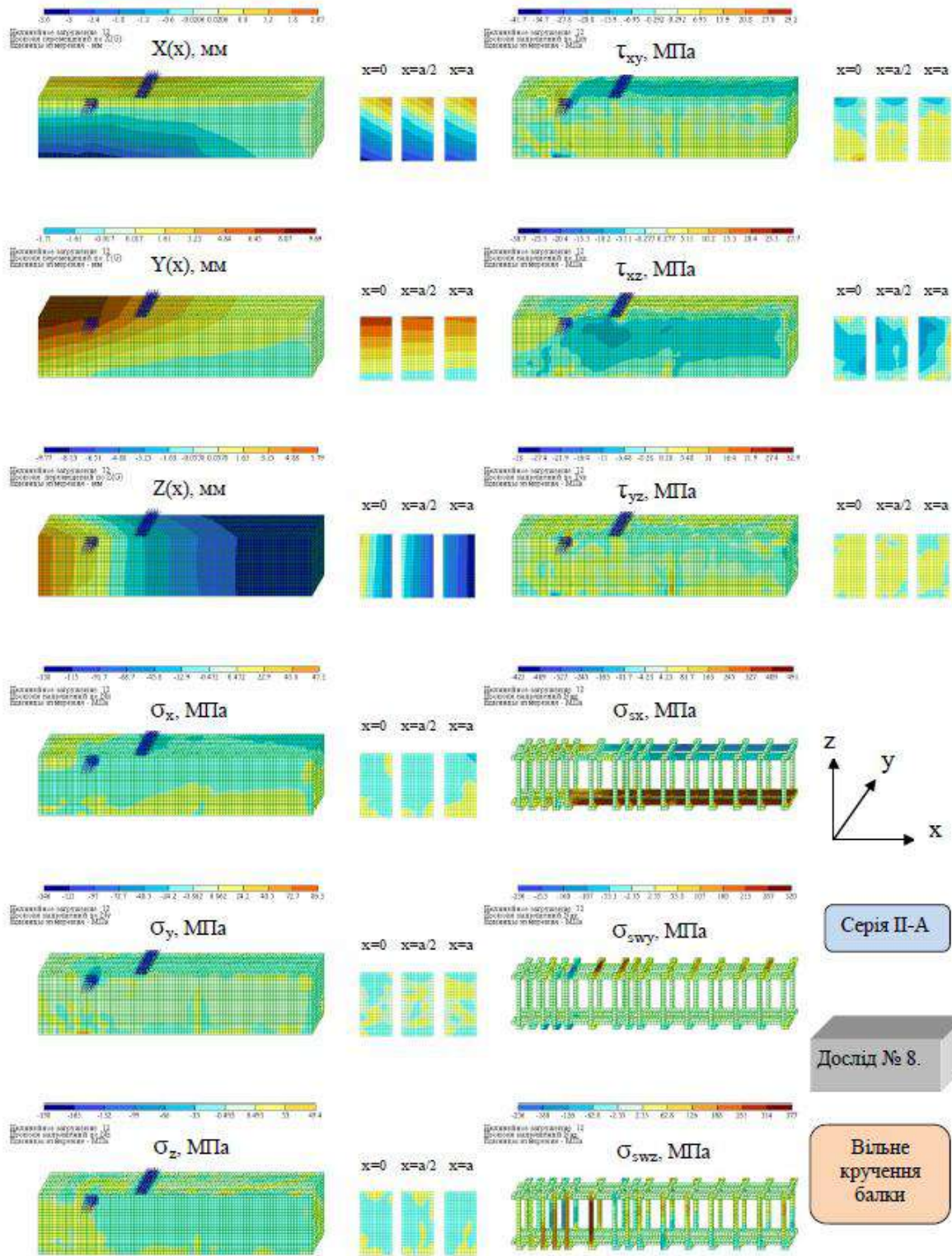
Серія II-A

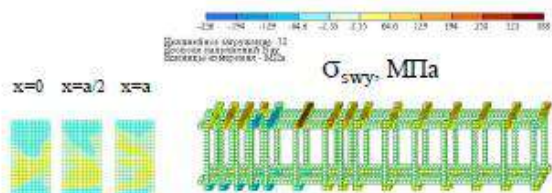
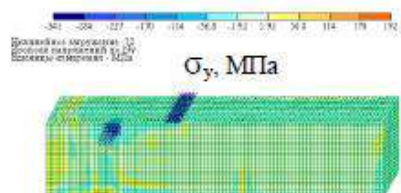
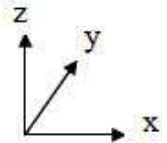
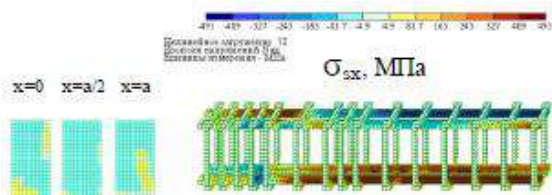
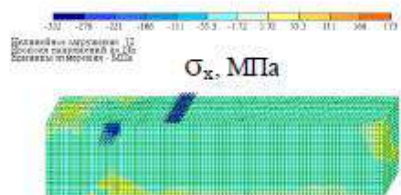
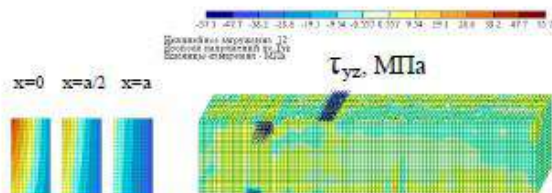
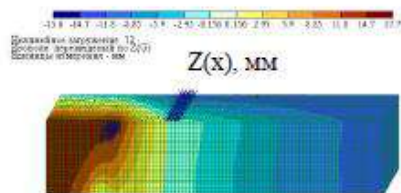
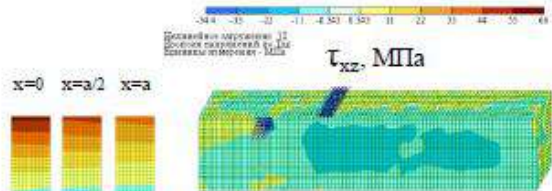
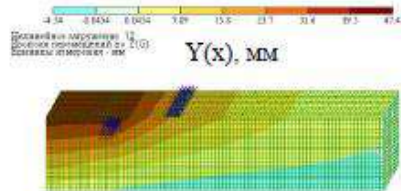
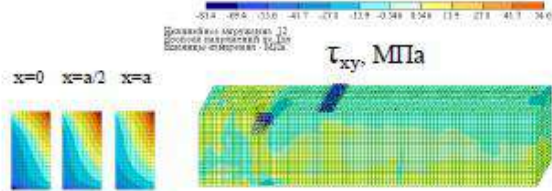
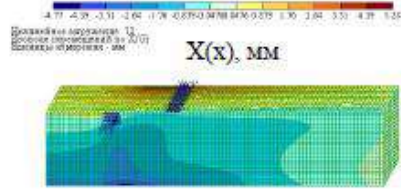


Дослід № 4.

Вільне
кручення
балки

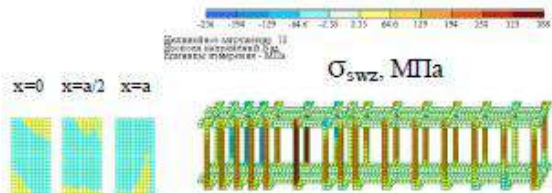
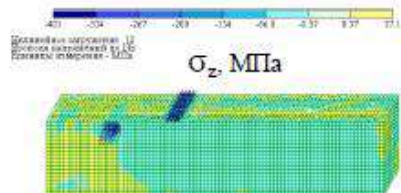


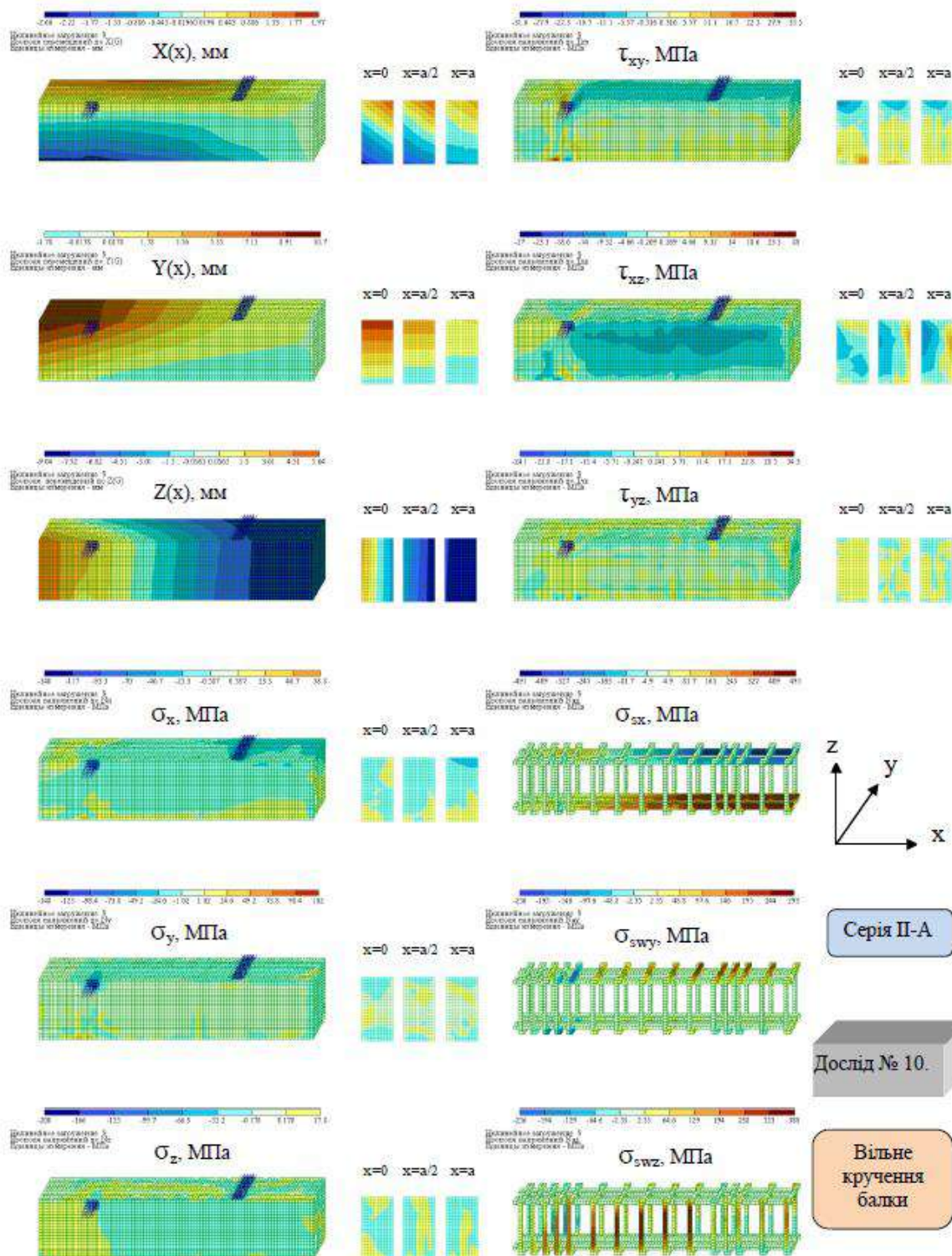


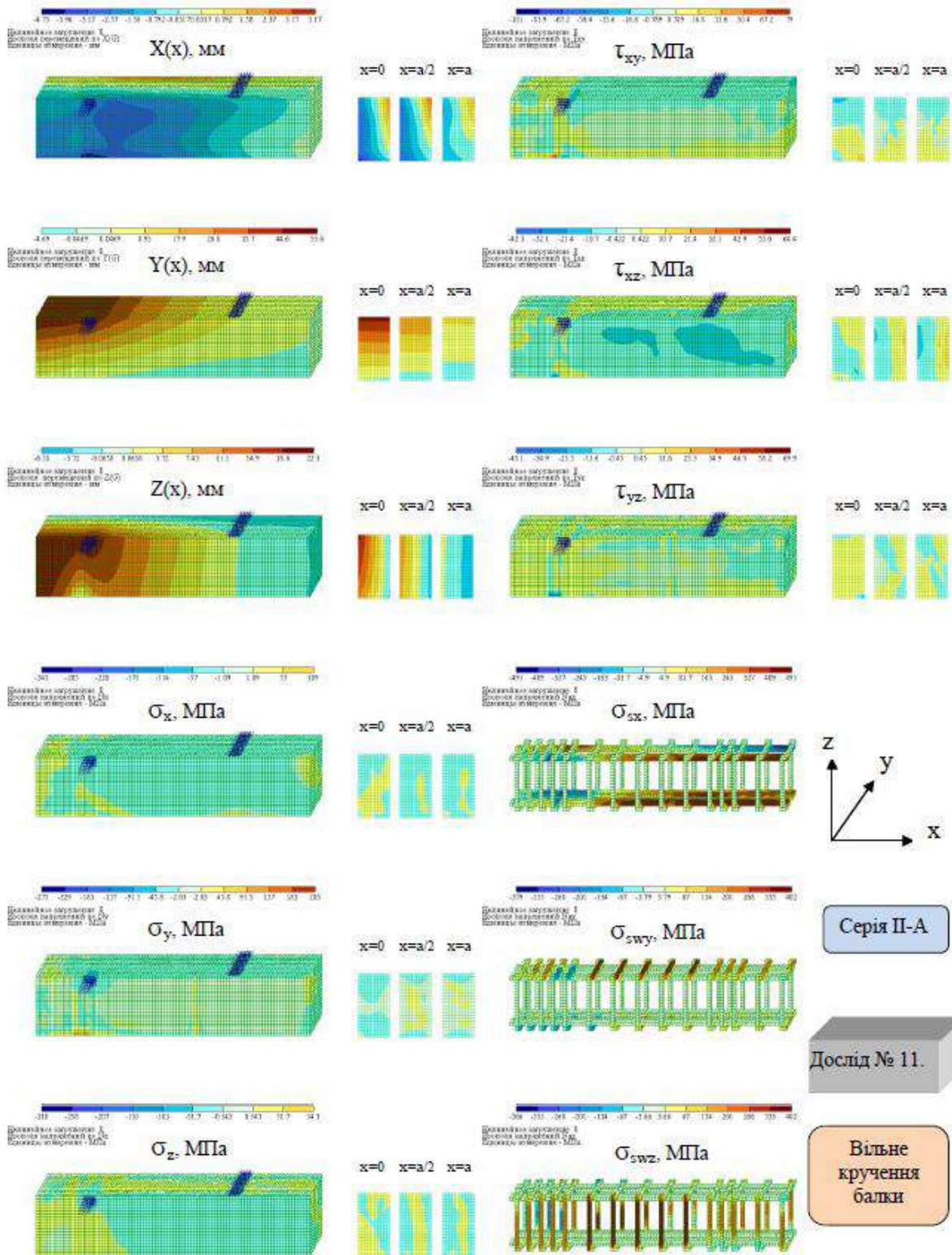


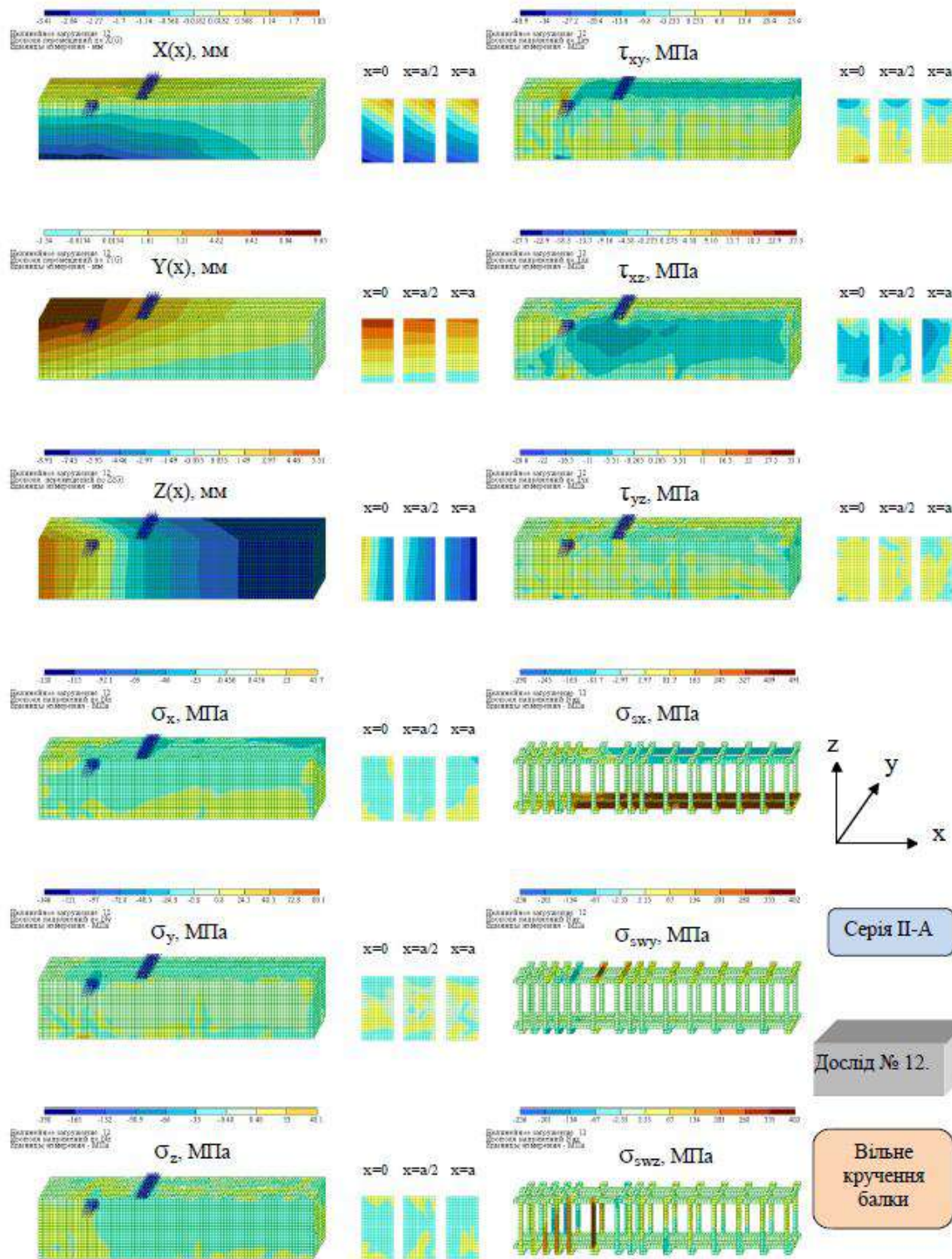
Серія II-A

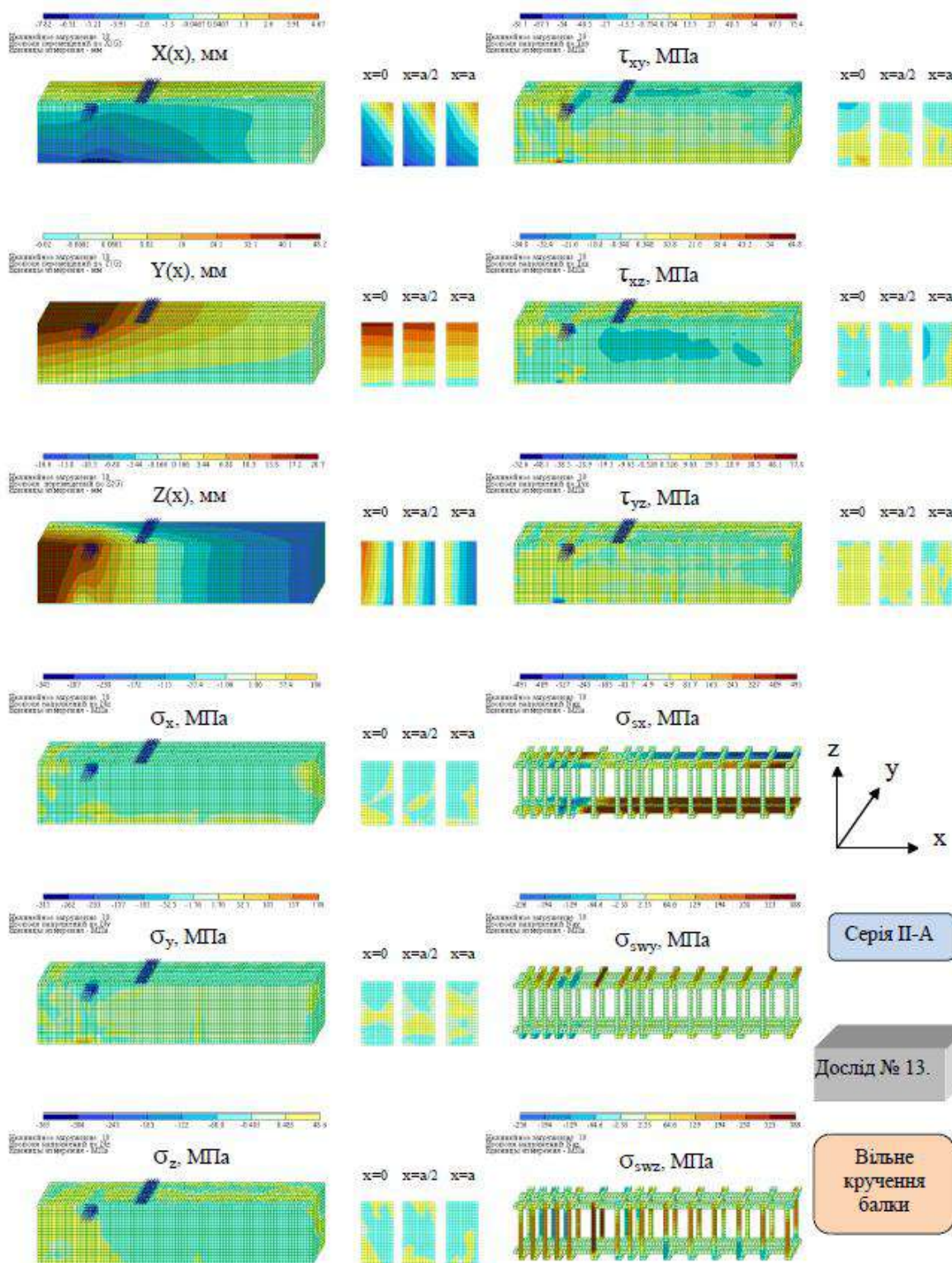
Дослід № 9.

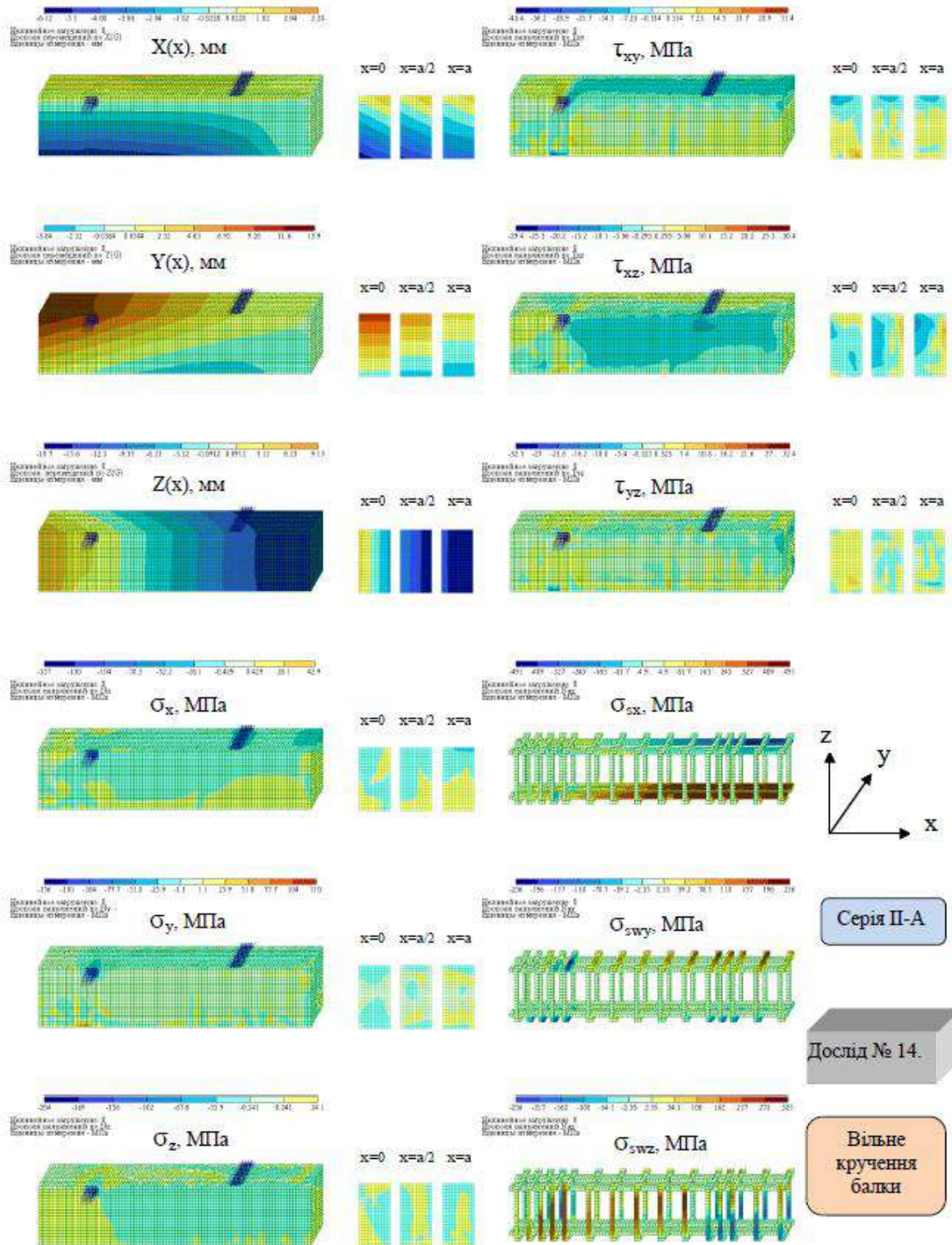
Вільне
кручення
балки

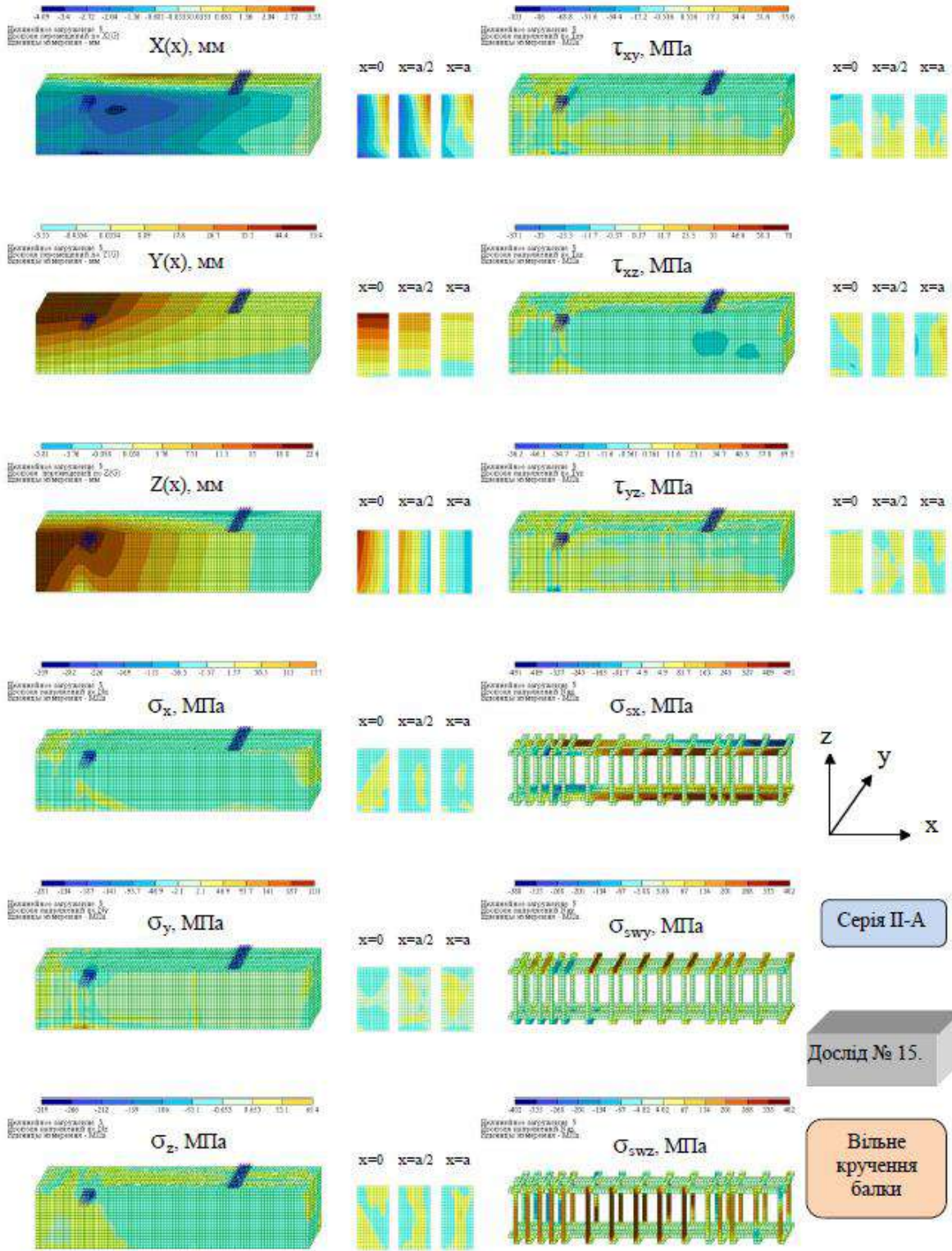


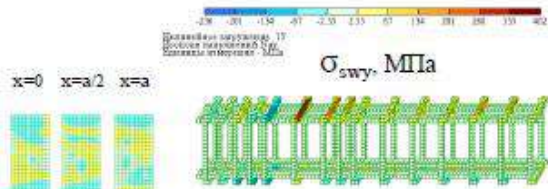
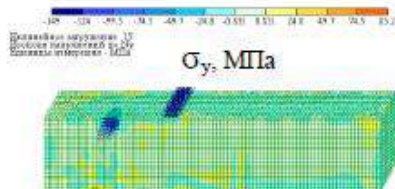
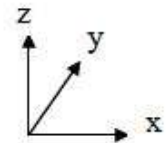
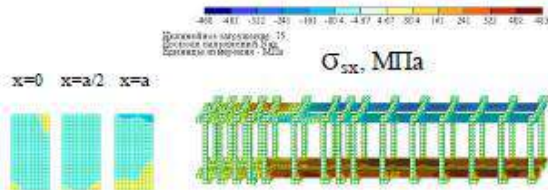
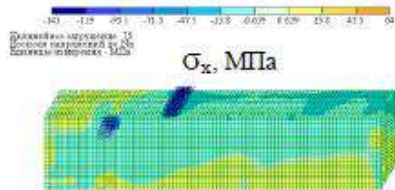
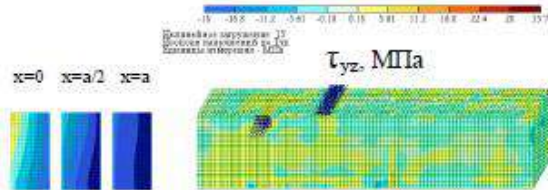
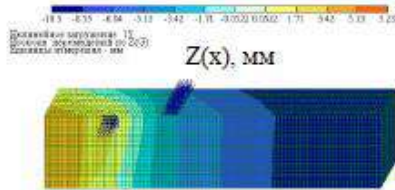
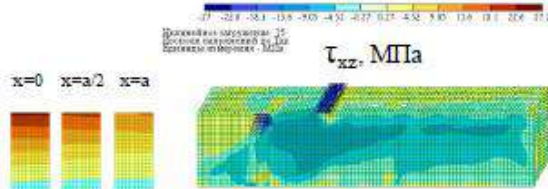
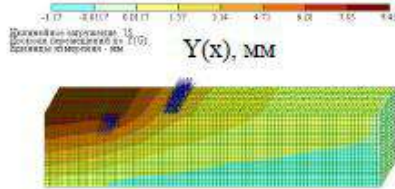
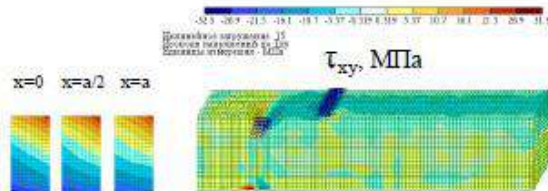
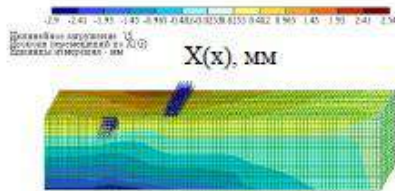






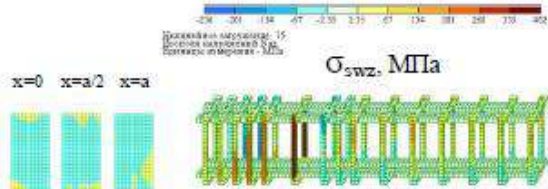
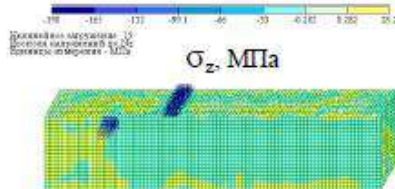


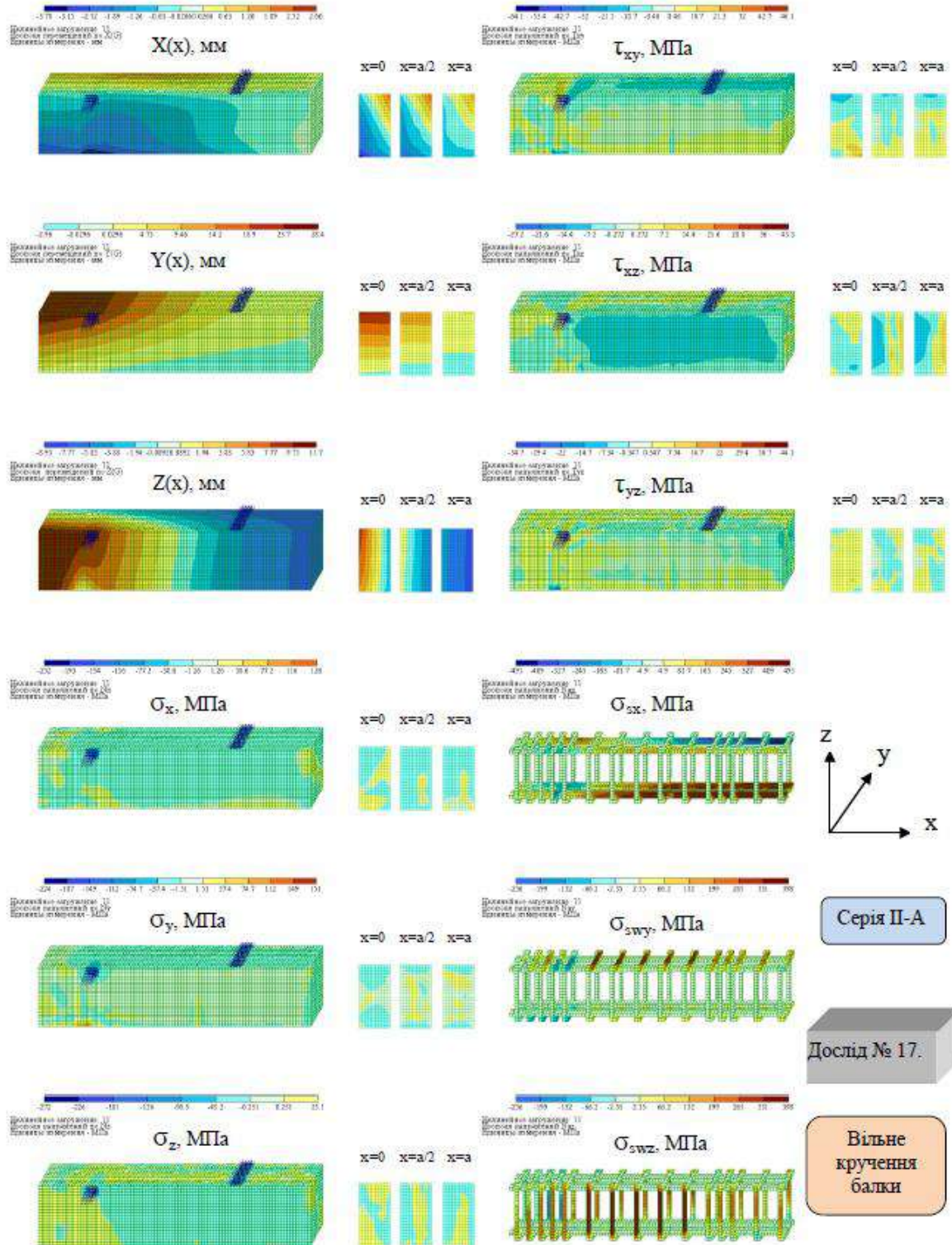


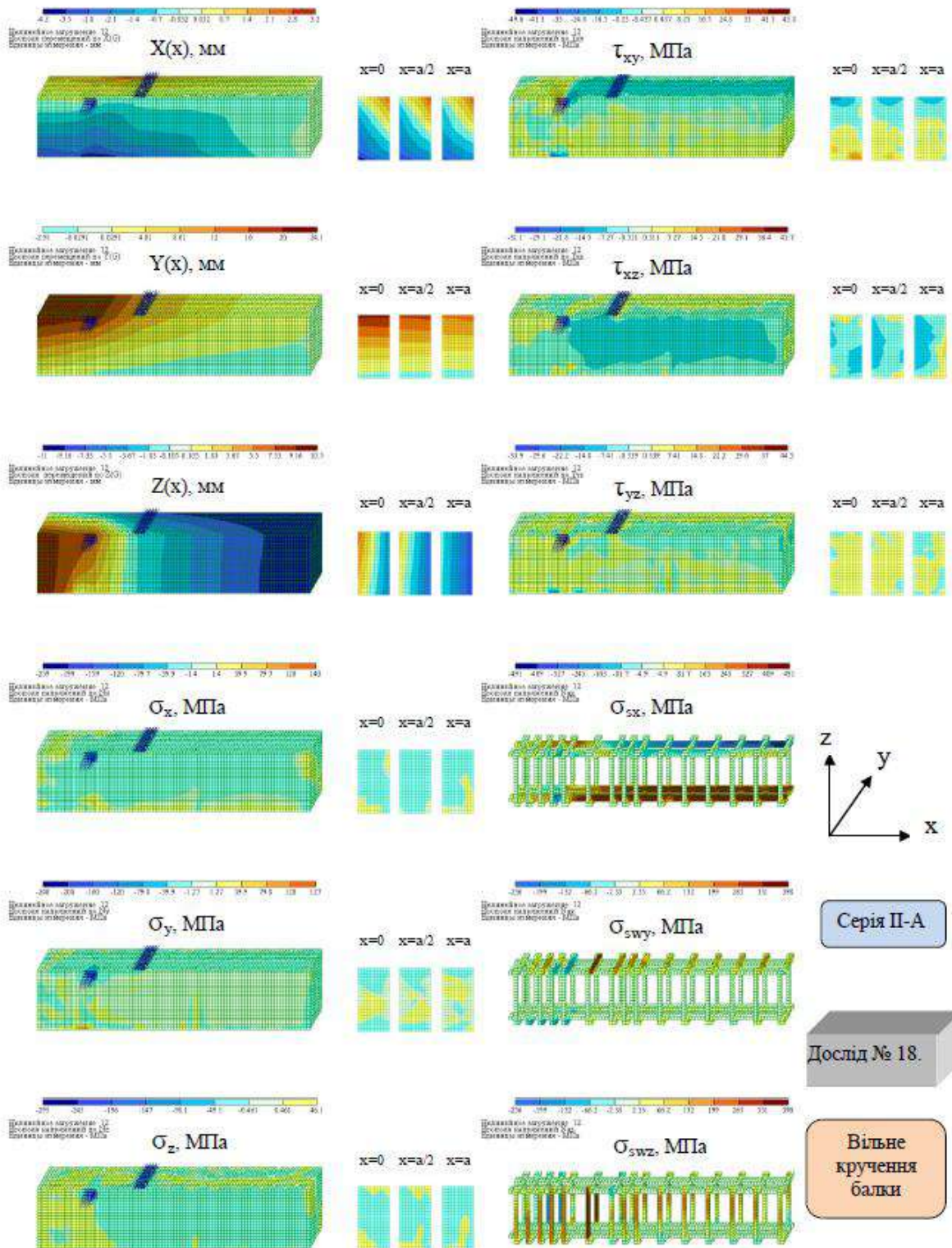


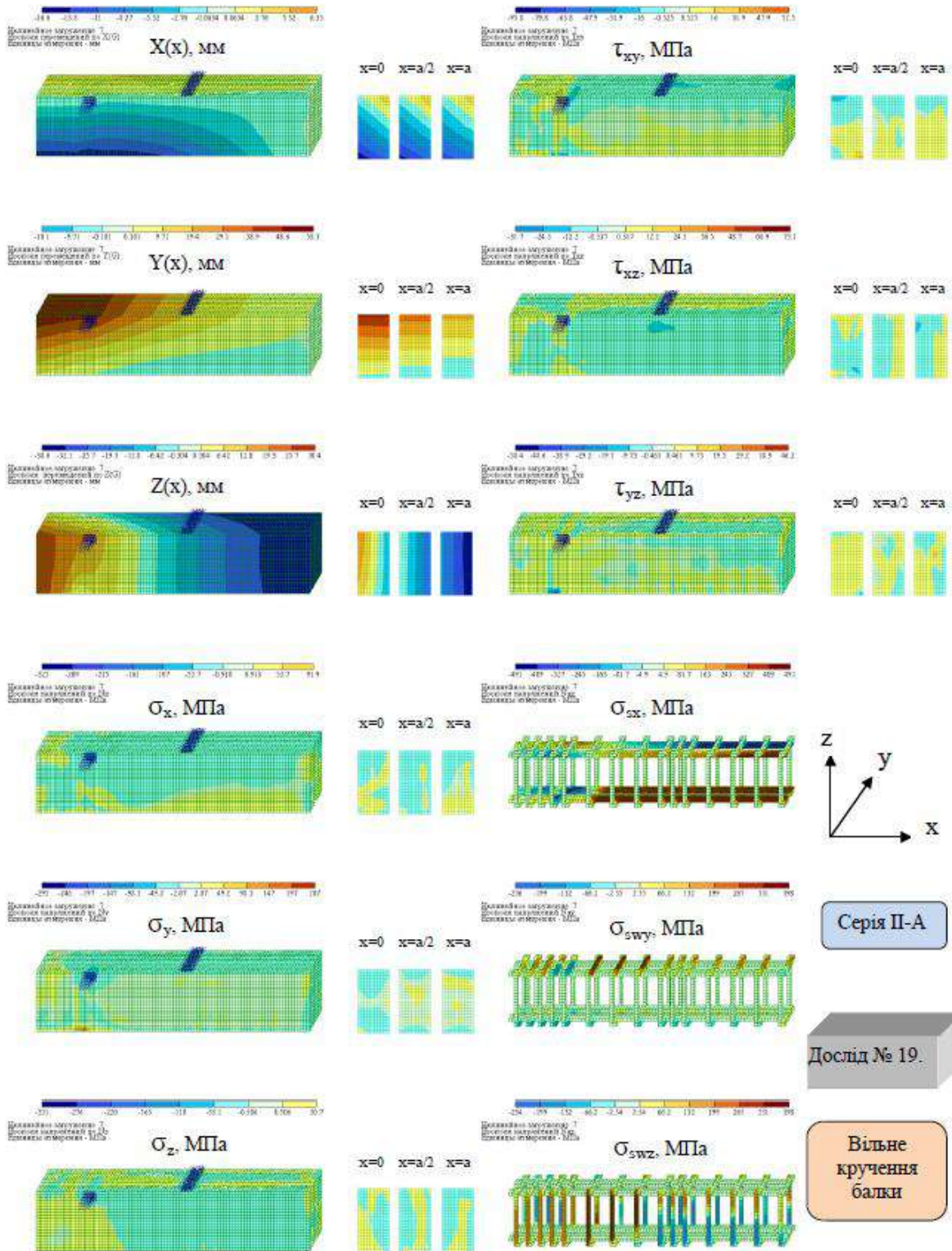
Серія II-A

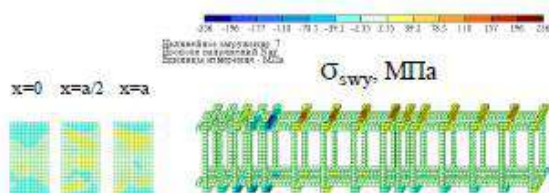
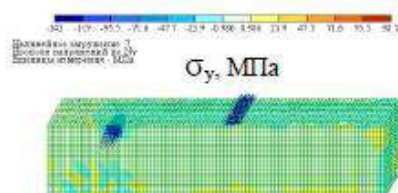
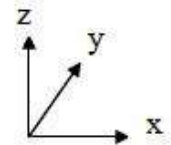
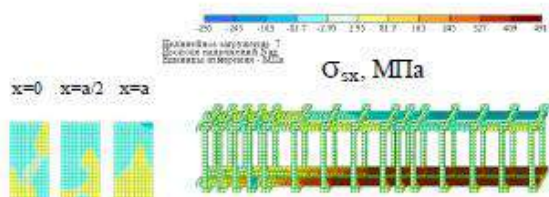
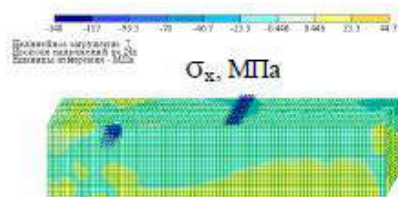
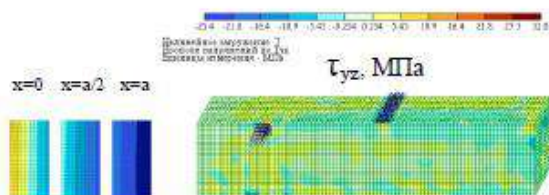
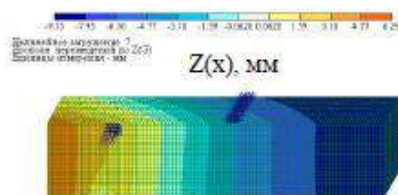
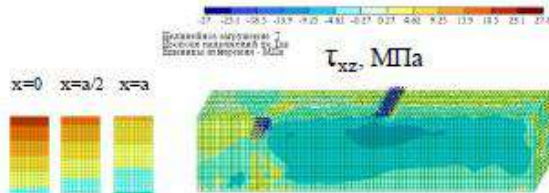
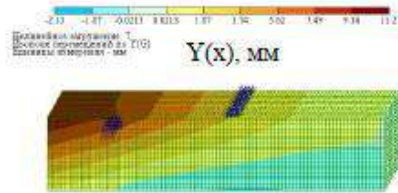
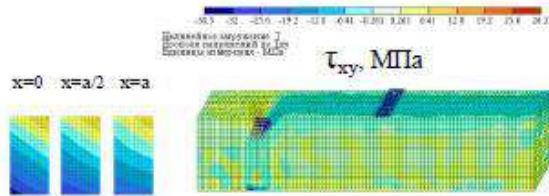
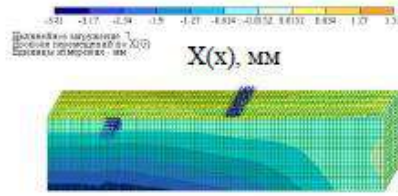
Дослід № 16.

Вільне
кручення
балки

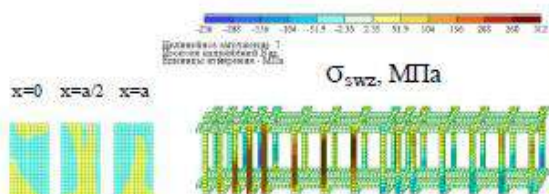
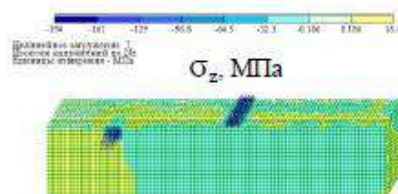






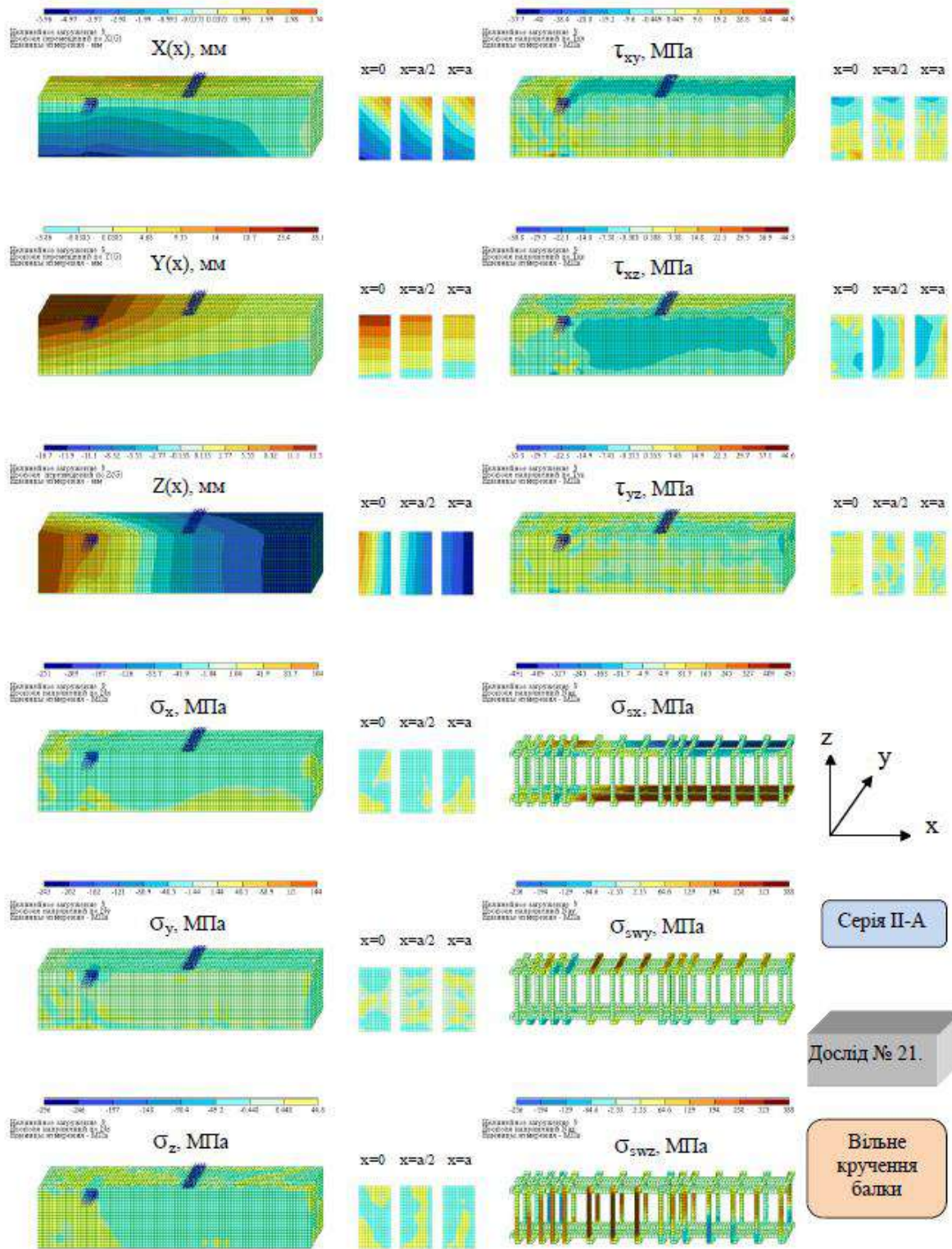


Серія II-A



Дослід № 20.

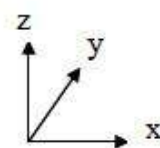
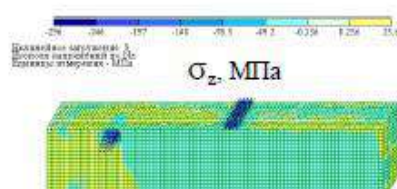
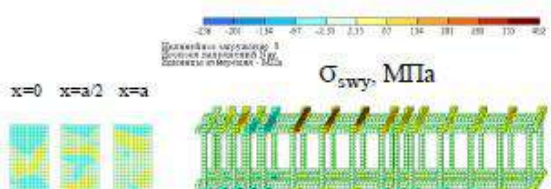
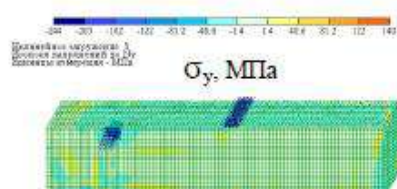
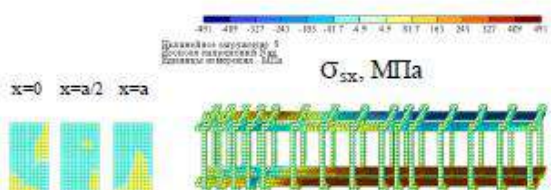
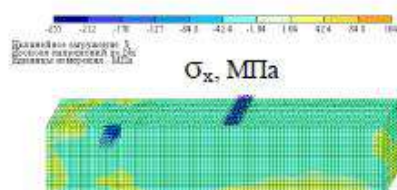
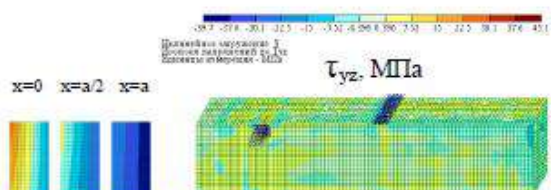
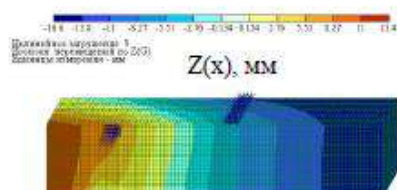
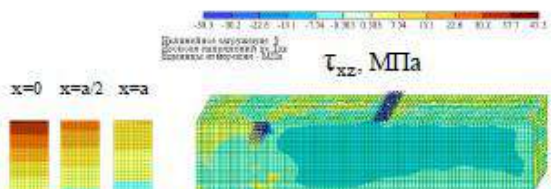
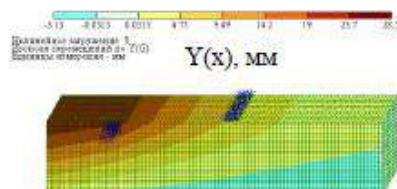
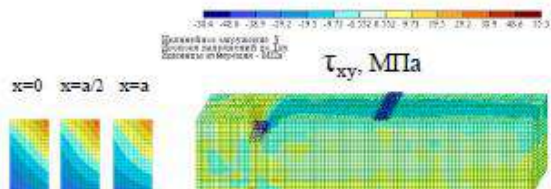
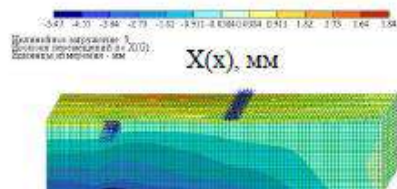
Вільне
кручення
балки



Серія П-А

Дослід № 21.

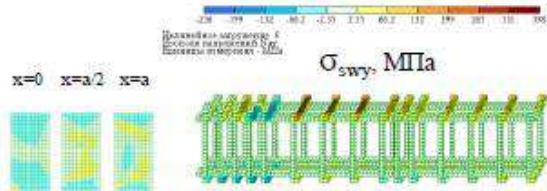
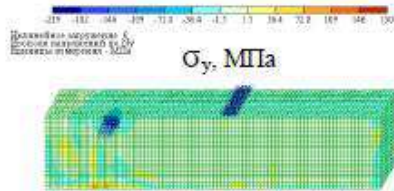
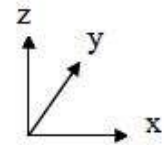
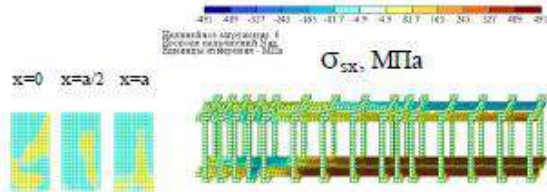
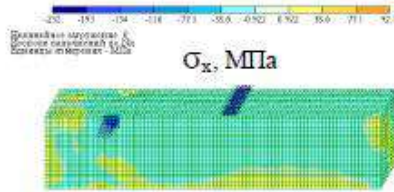
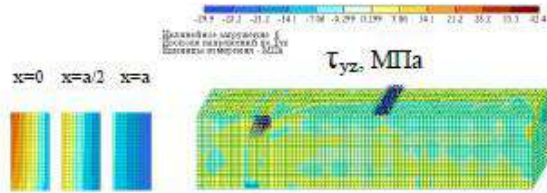
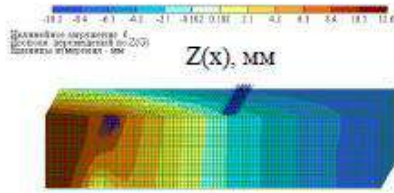
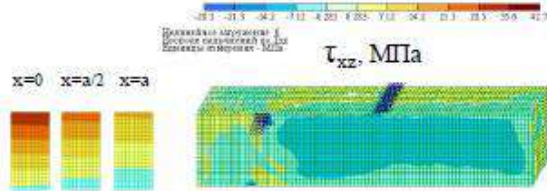
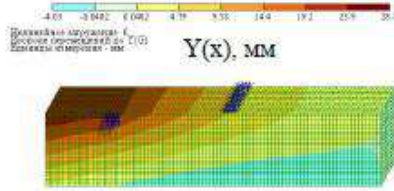
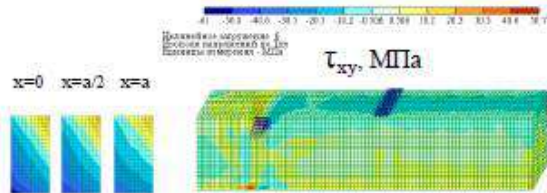
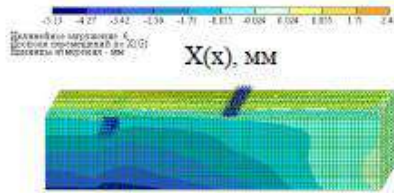
Вільне кручення балки



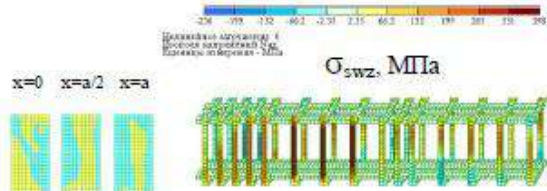
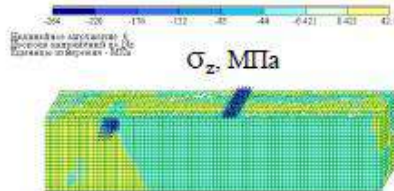
Серія П-А

Дослід № 22.

Вільне кручення балки

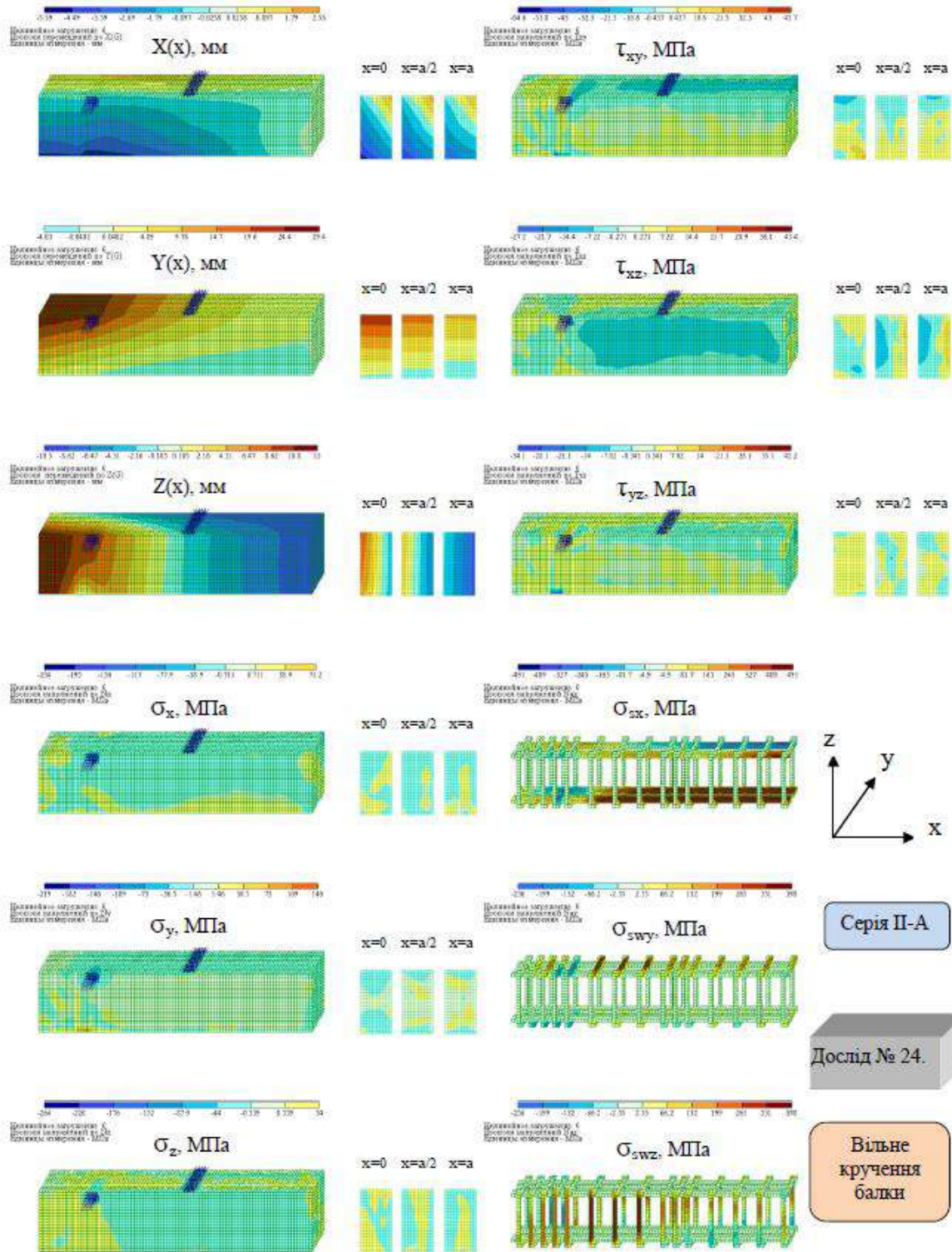


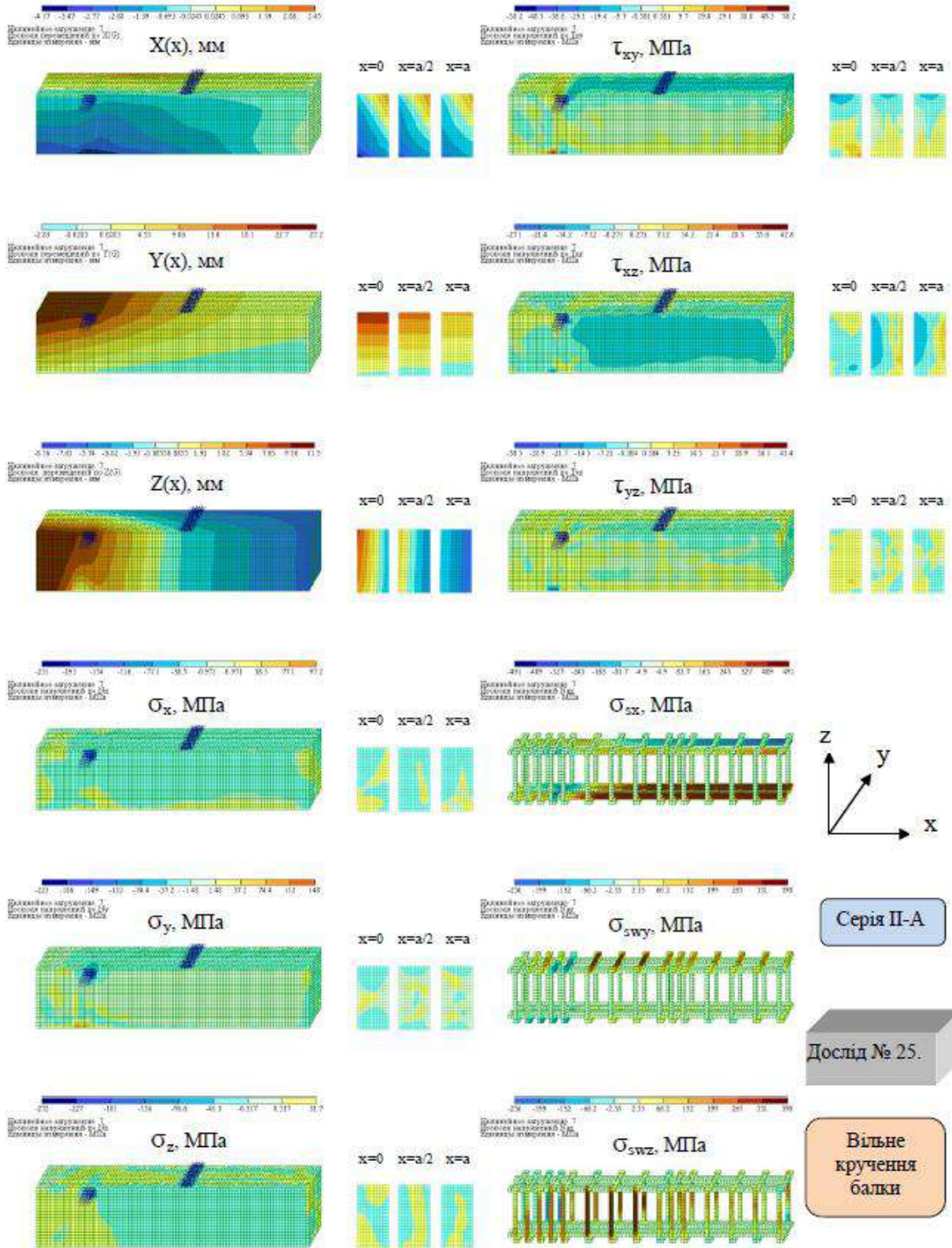
Серія II-A

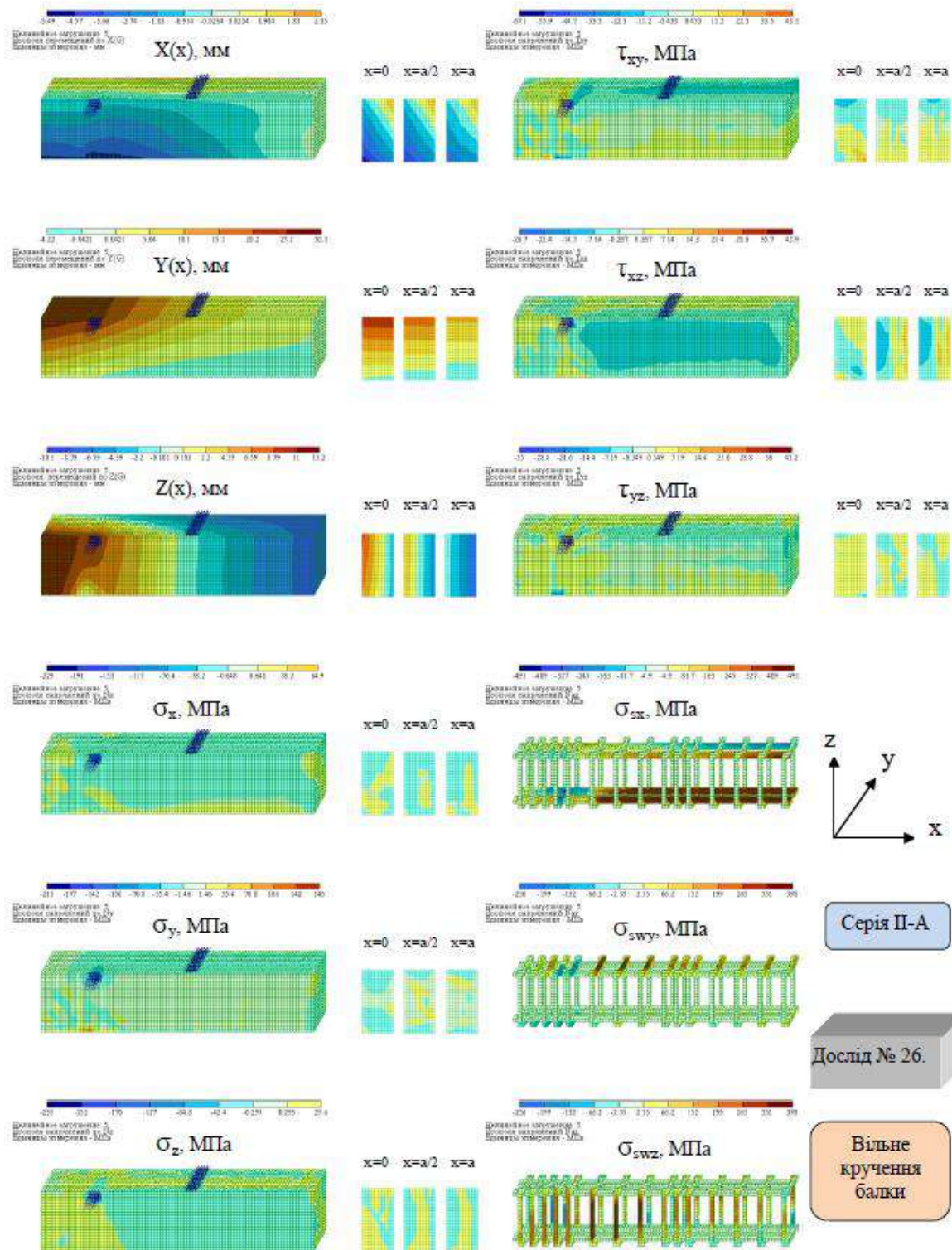


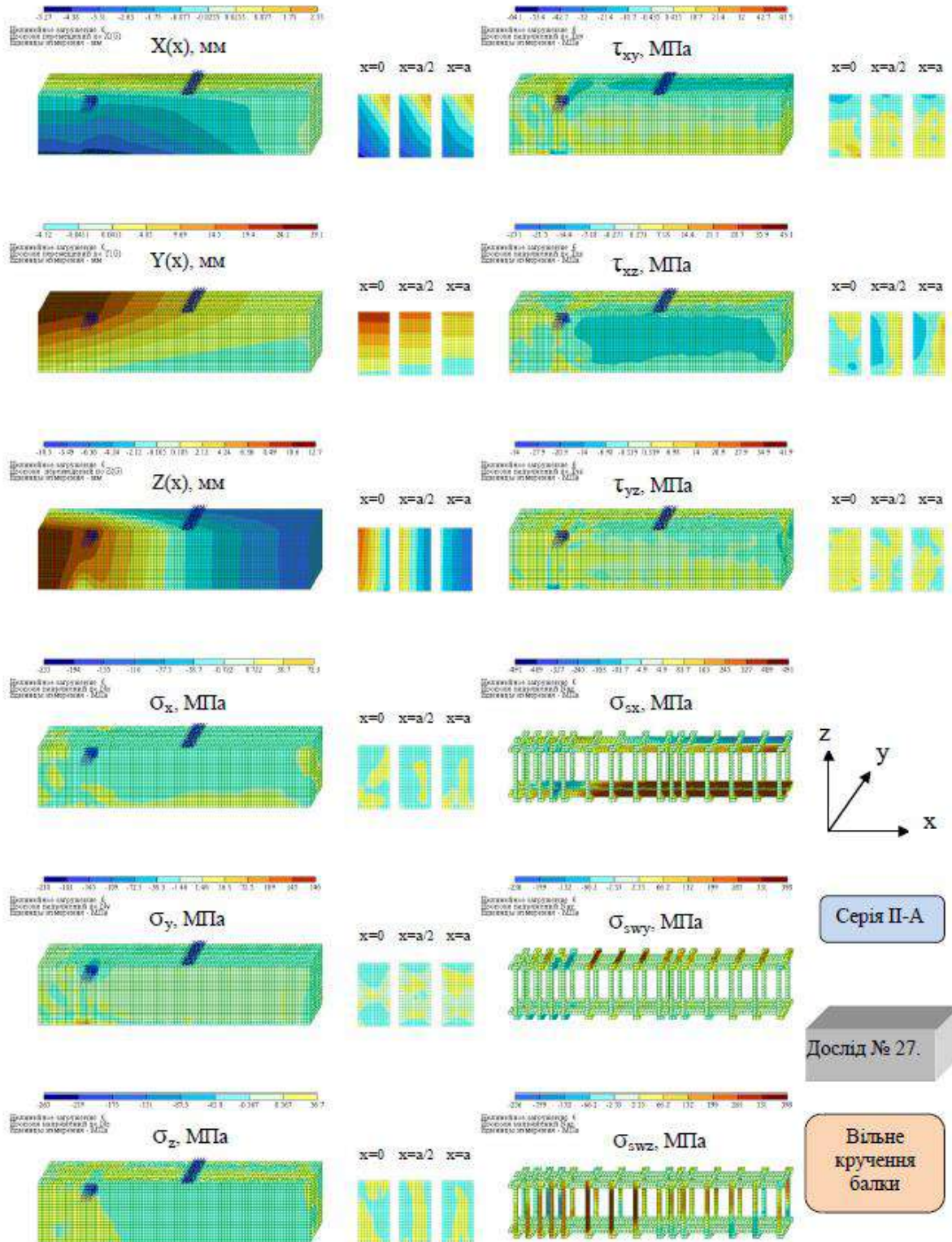
Дослід № 23.

Вільне кручення балки



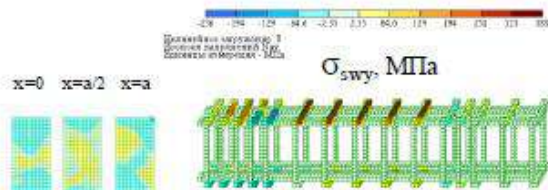
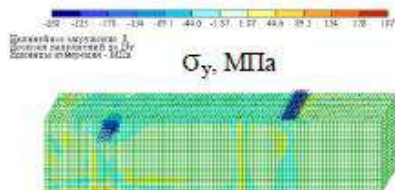
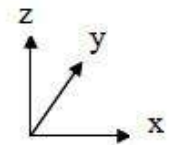
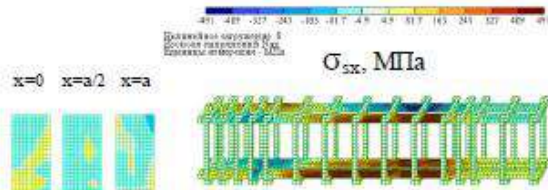
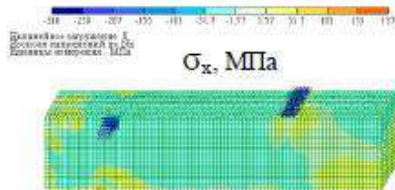
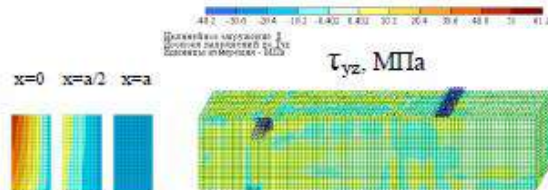
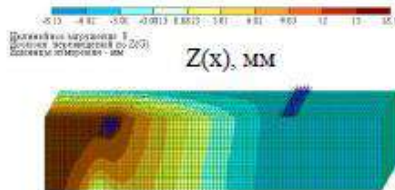
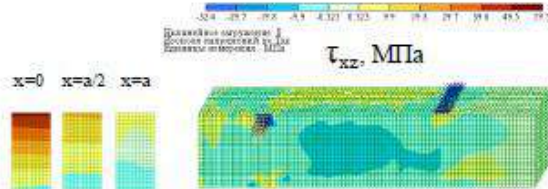
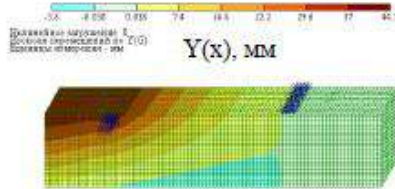
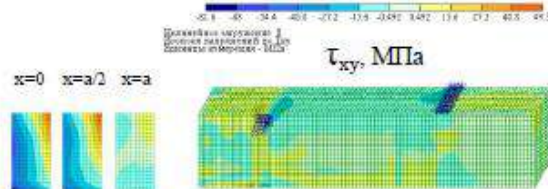
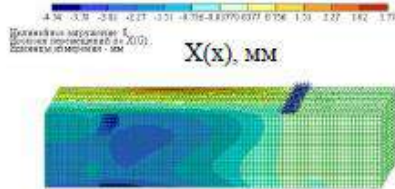




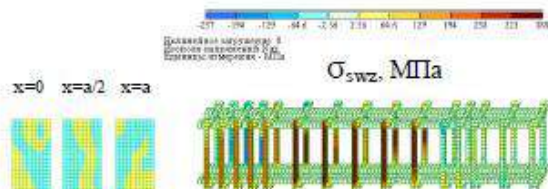
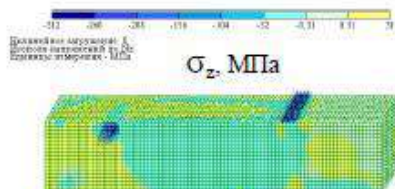


Додаток Б

Результати моделювання (ізополя переміщень, напружень в бетоні та арматурі) напружено-деформованого стану прогінних залізобетонних балок при стисненому крученні приопорної ділянки в ПК «Ли́ра 9,6», «Ли́ра-САПР»

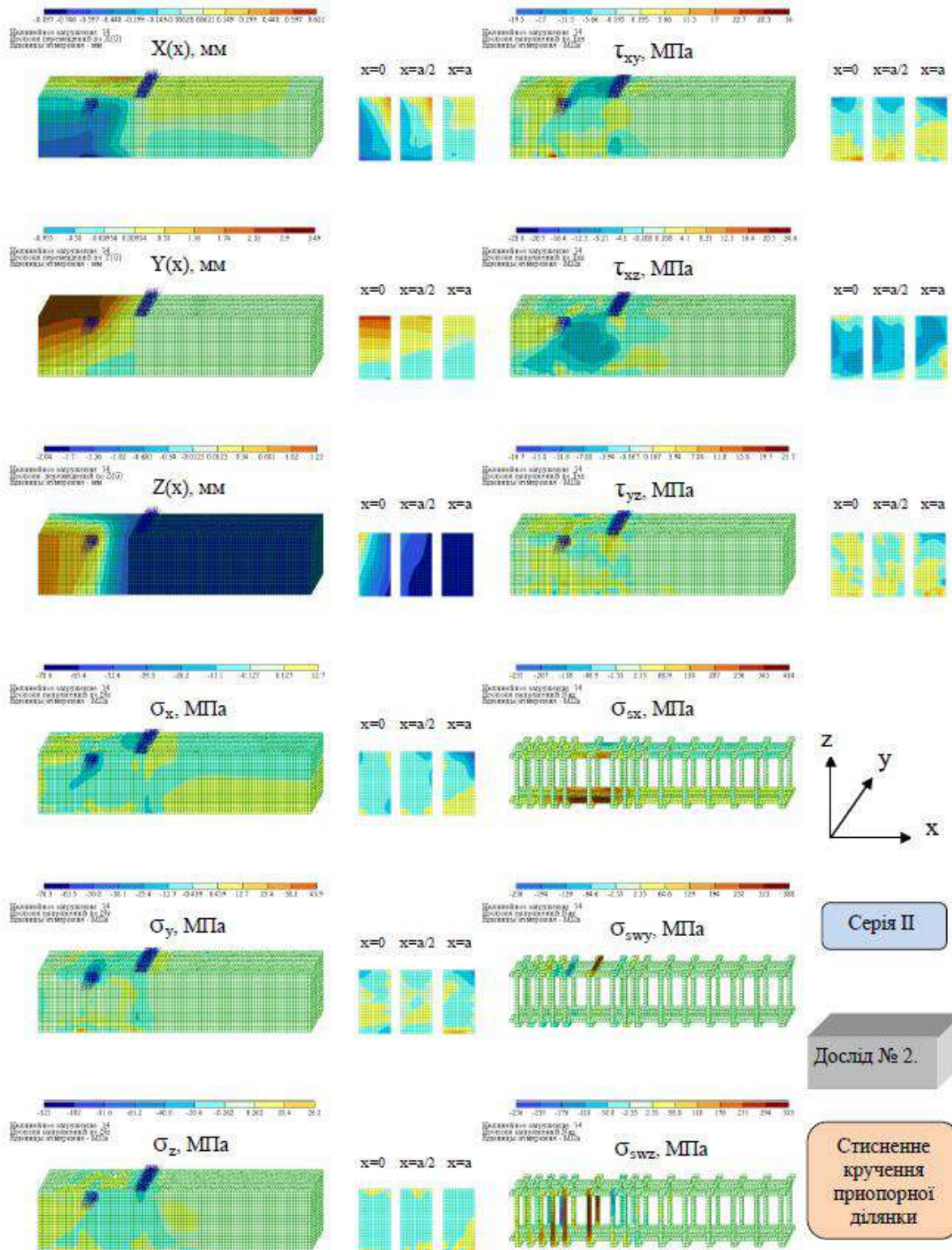


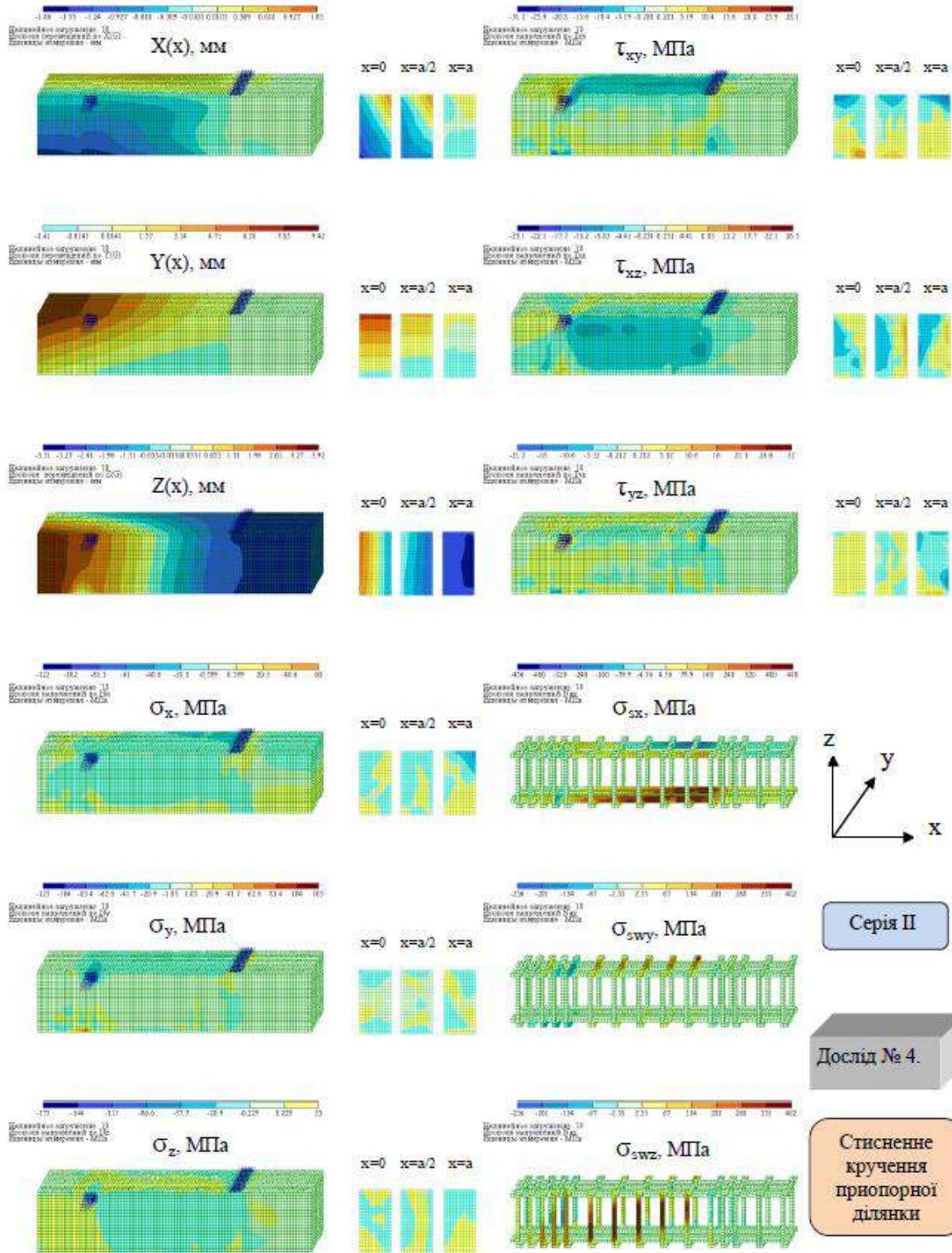
Серія II

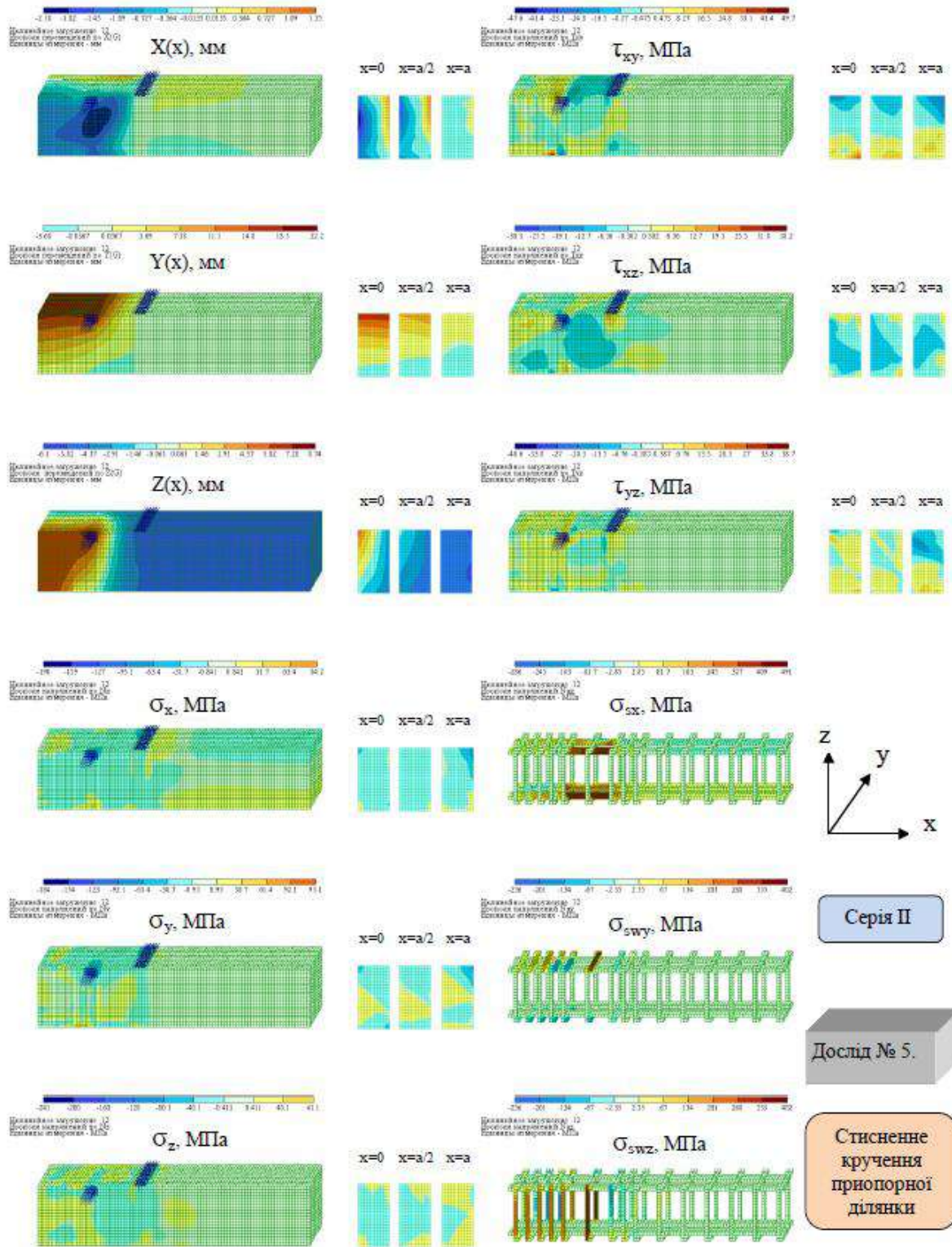


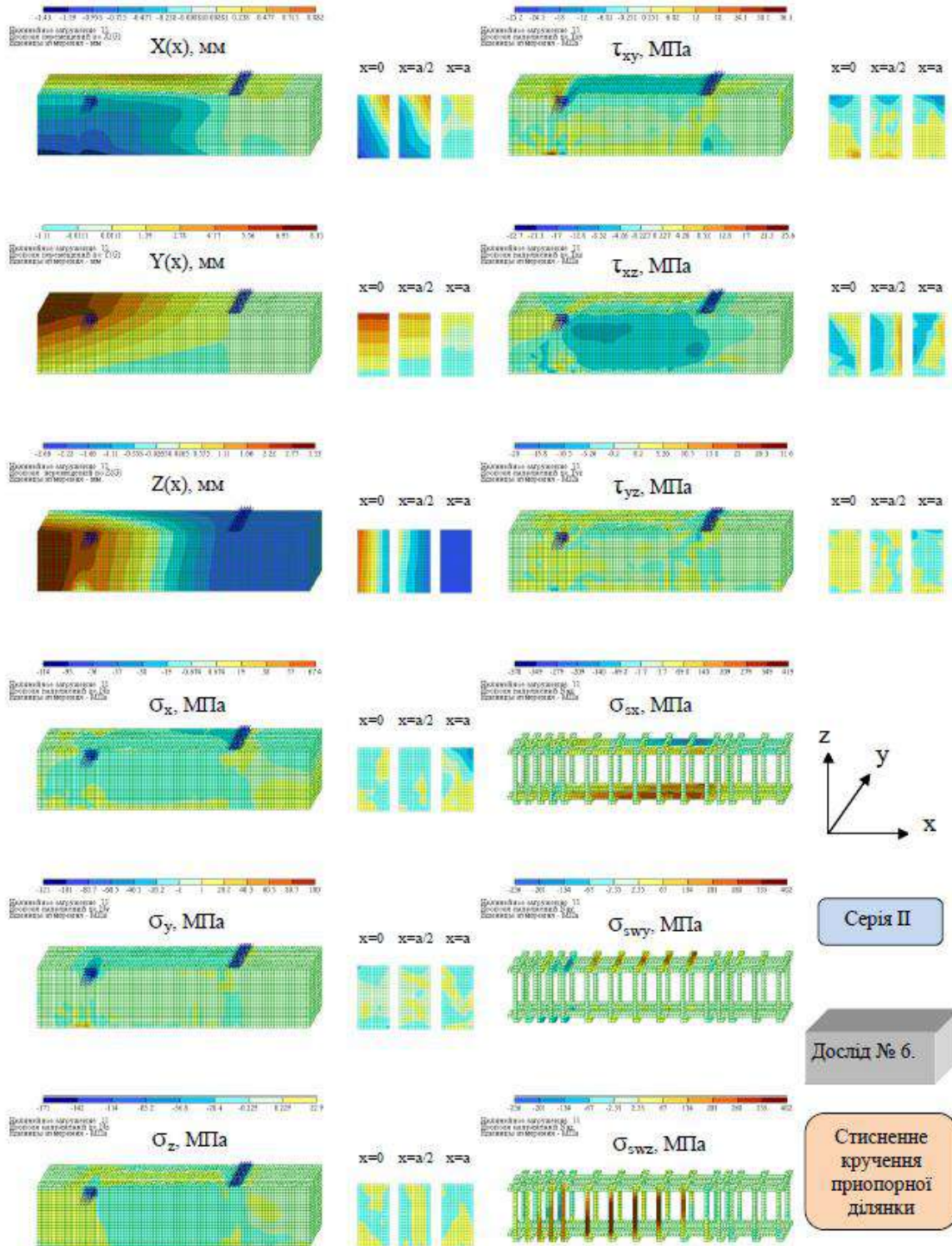
Дослід № 1.

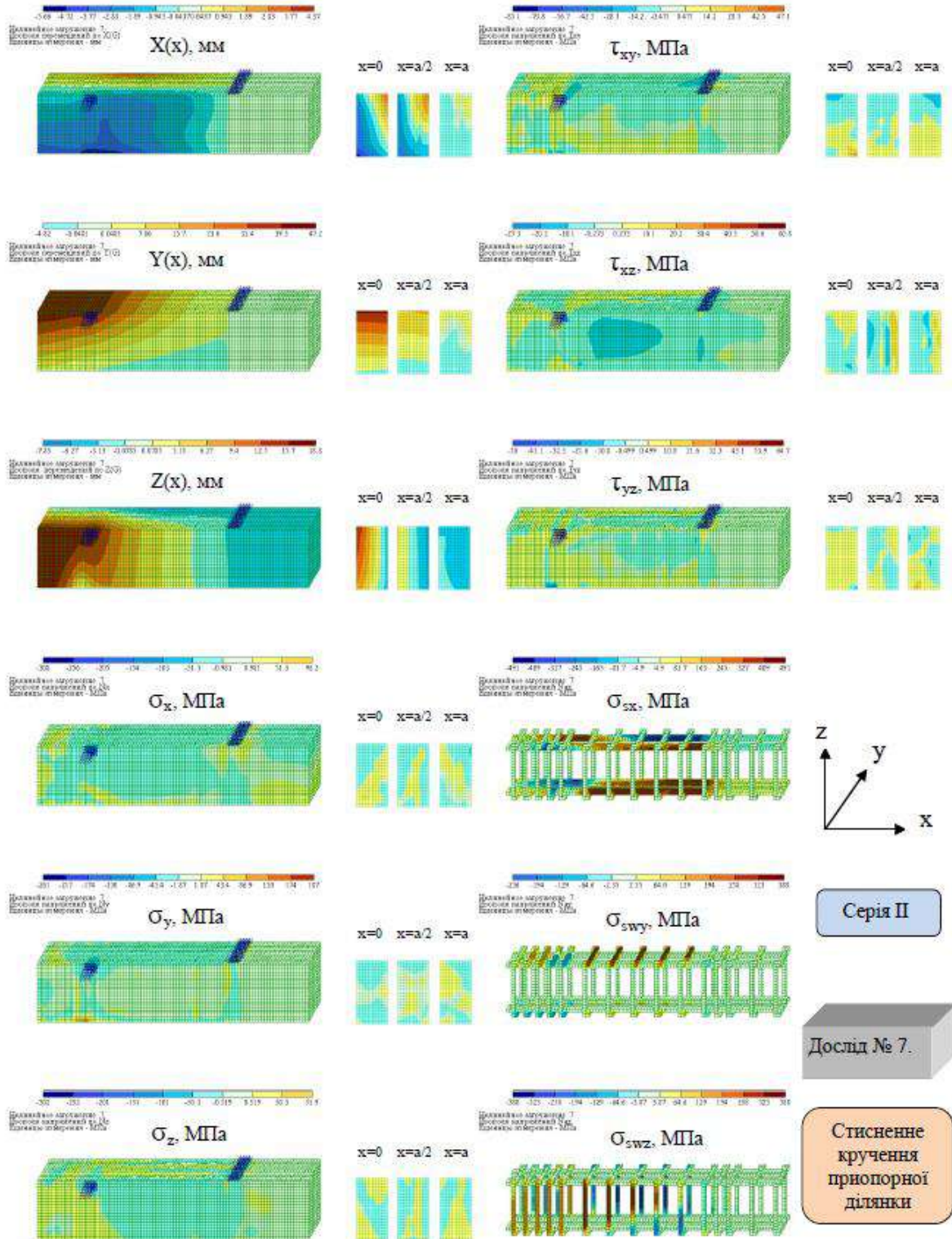
Стиснення
кручення
припорної
ділянки

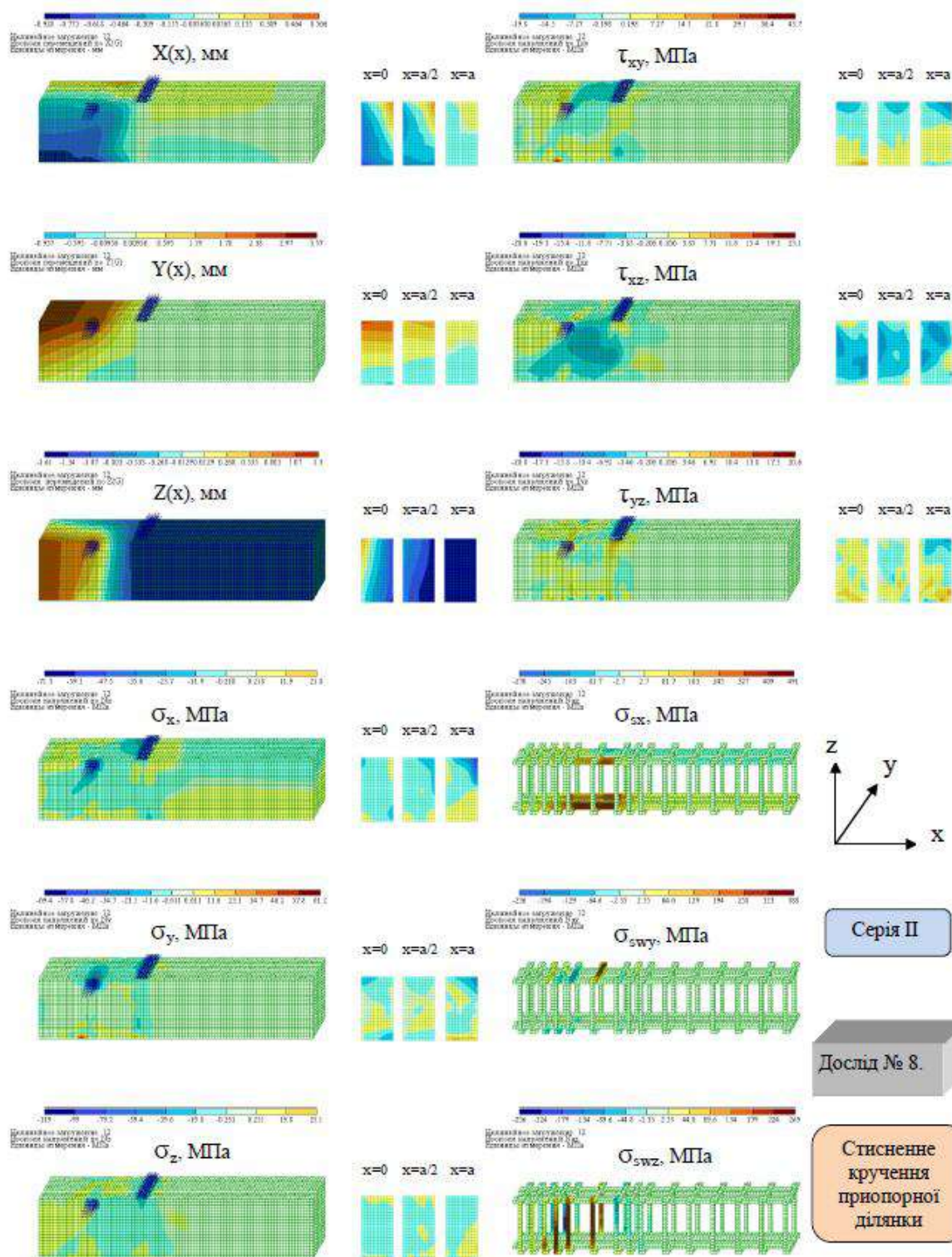


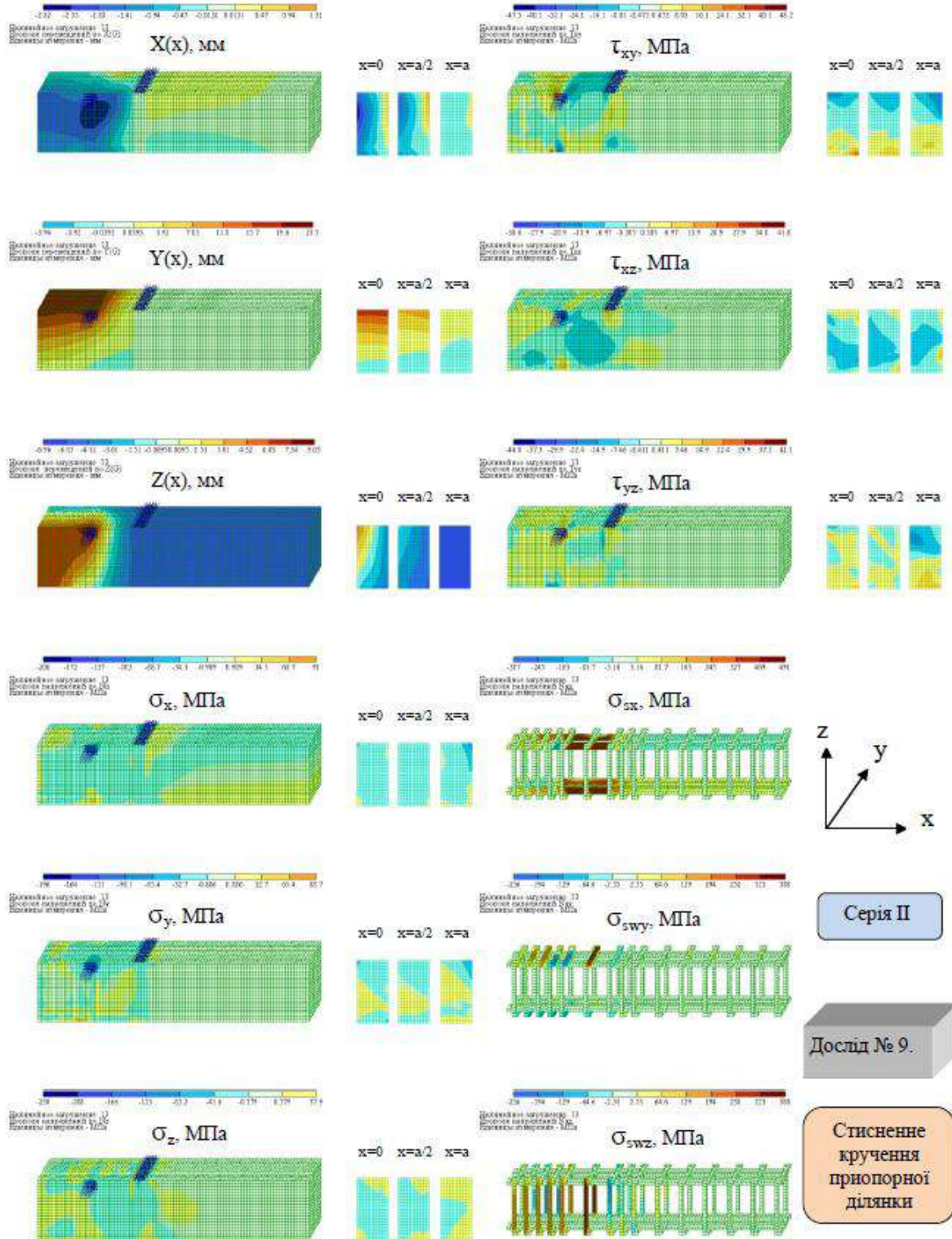


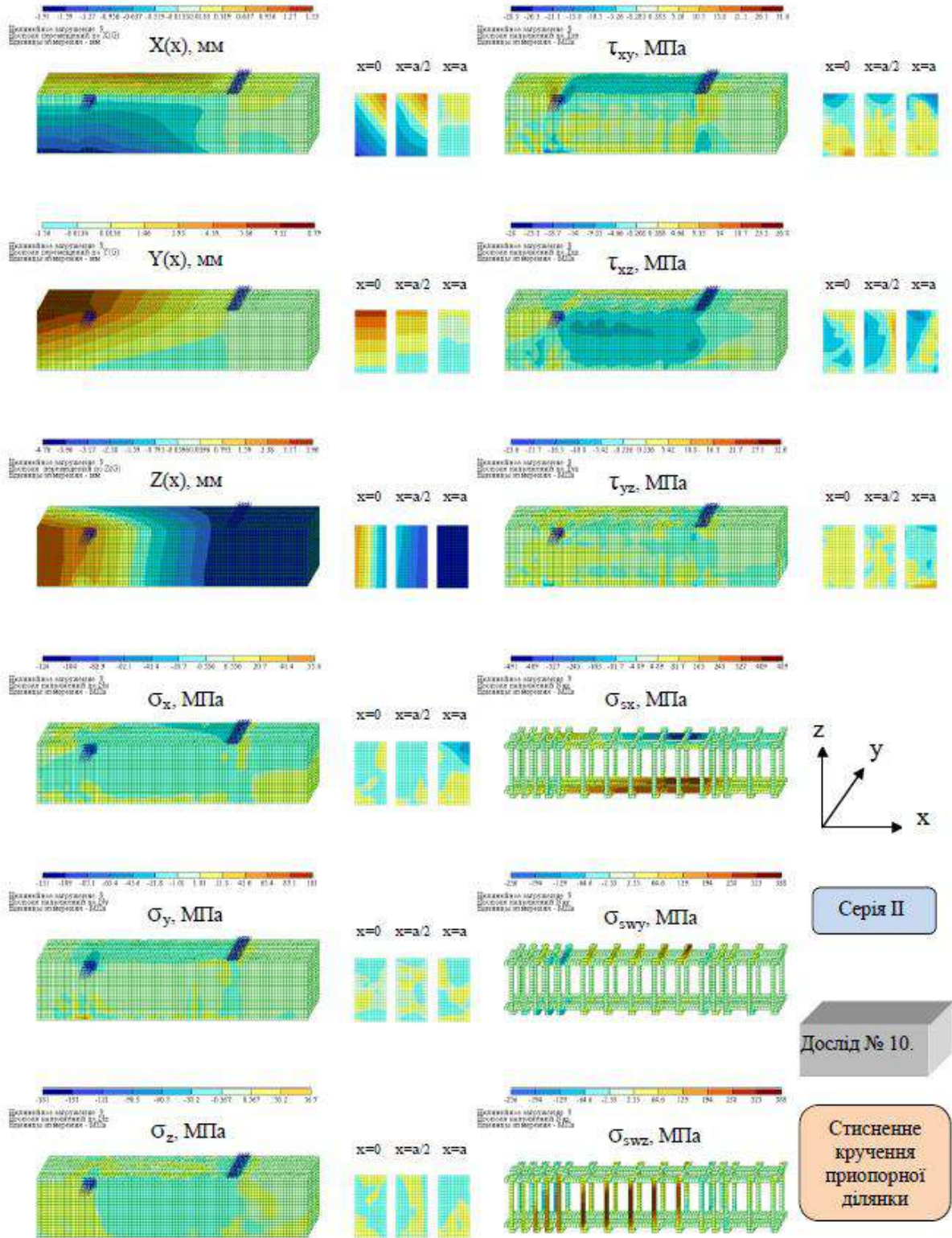


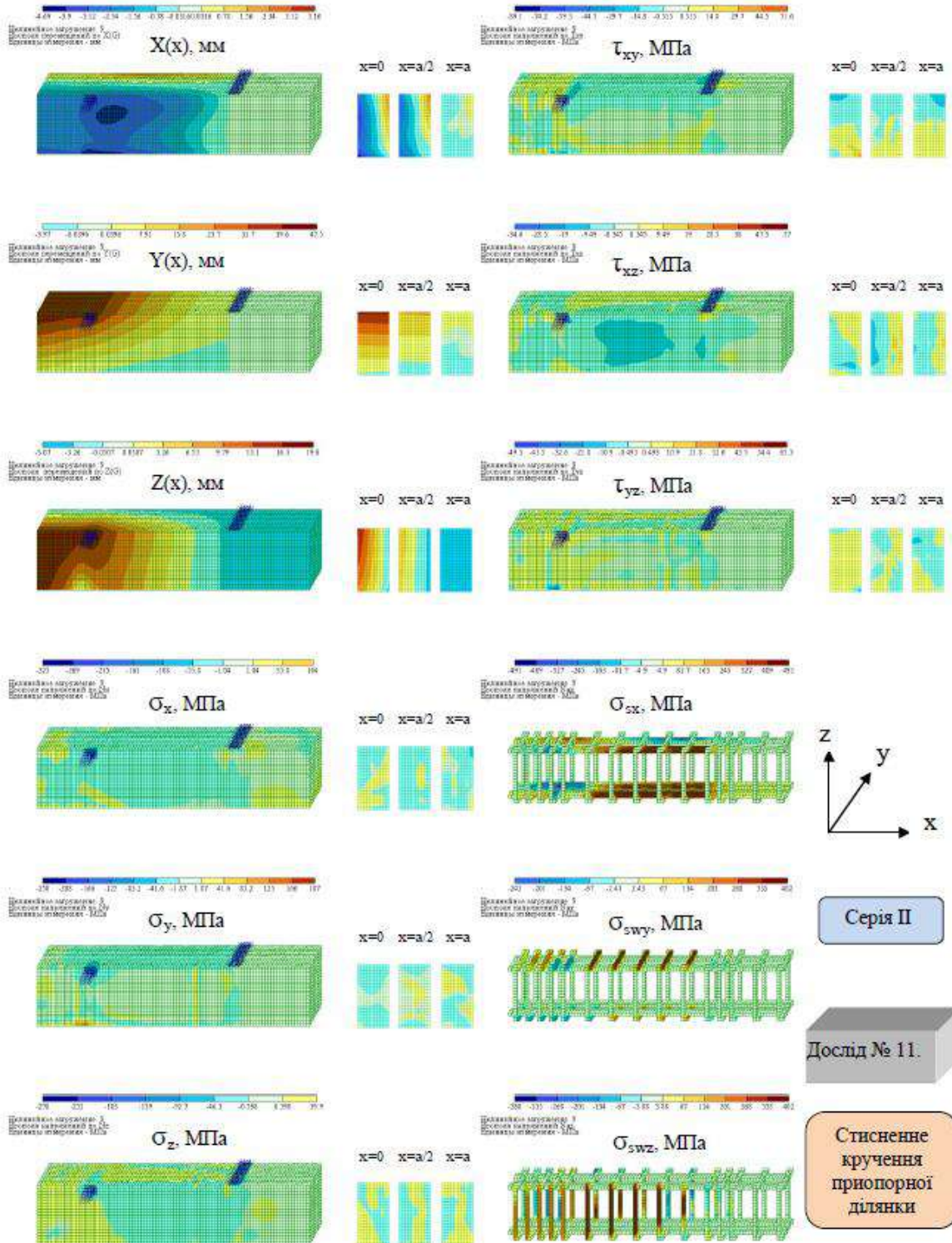


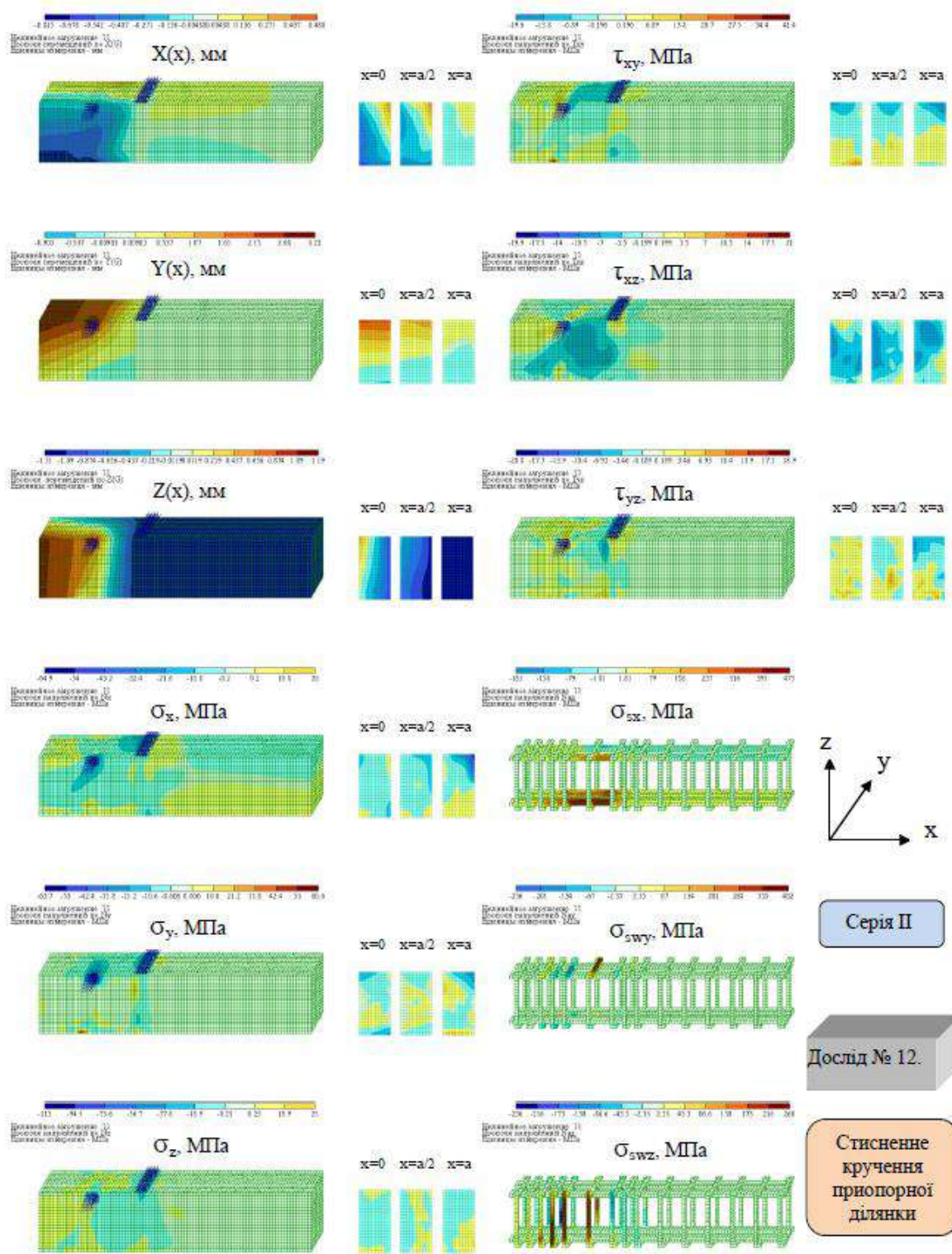








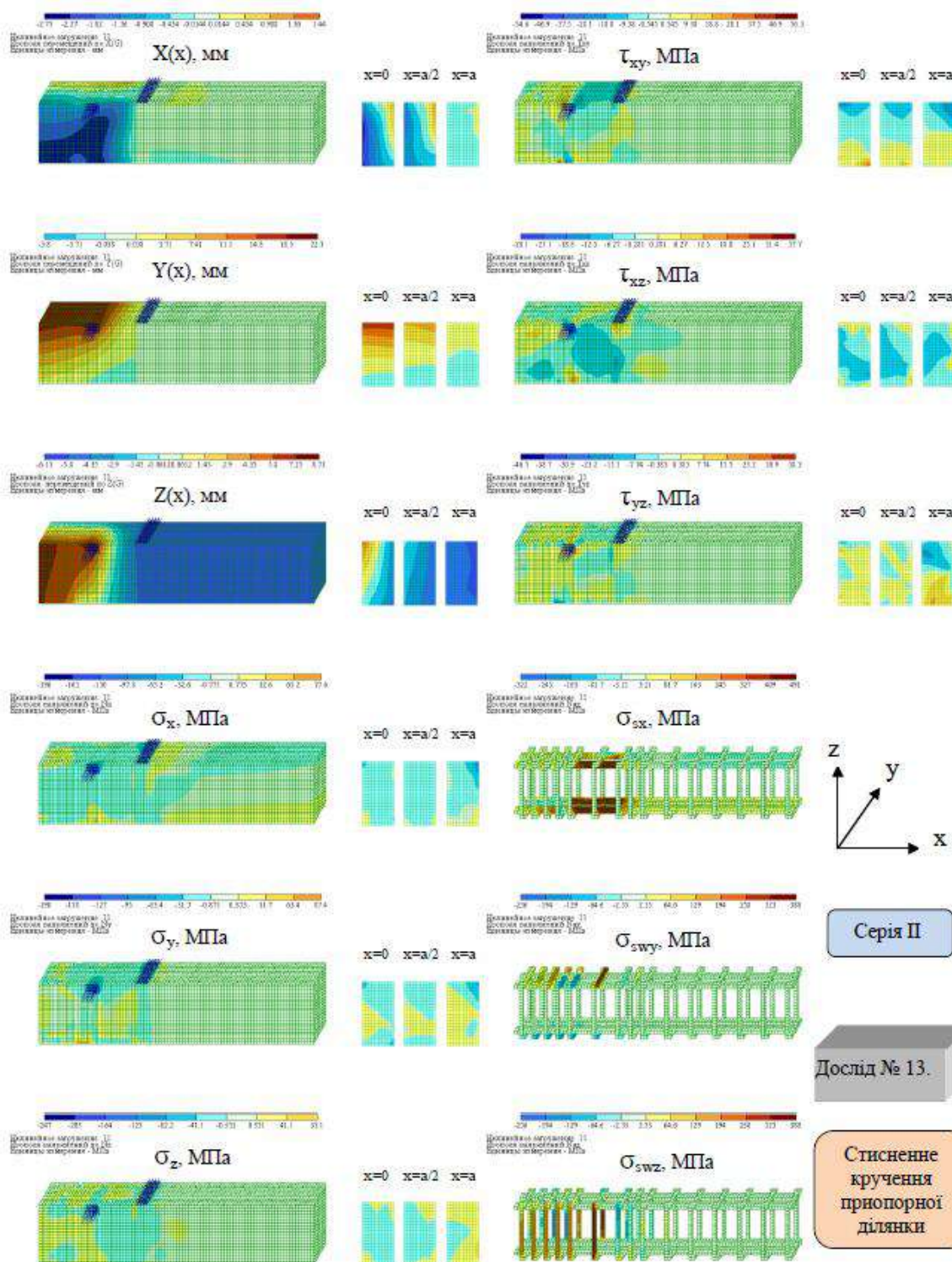


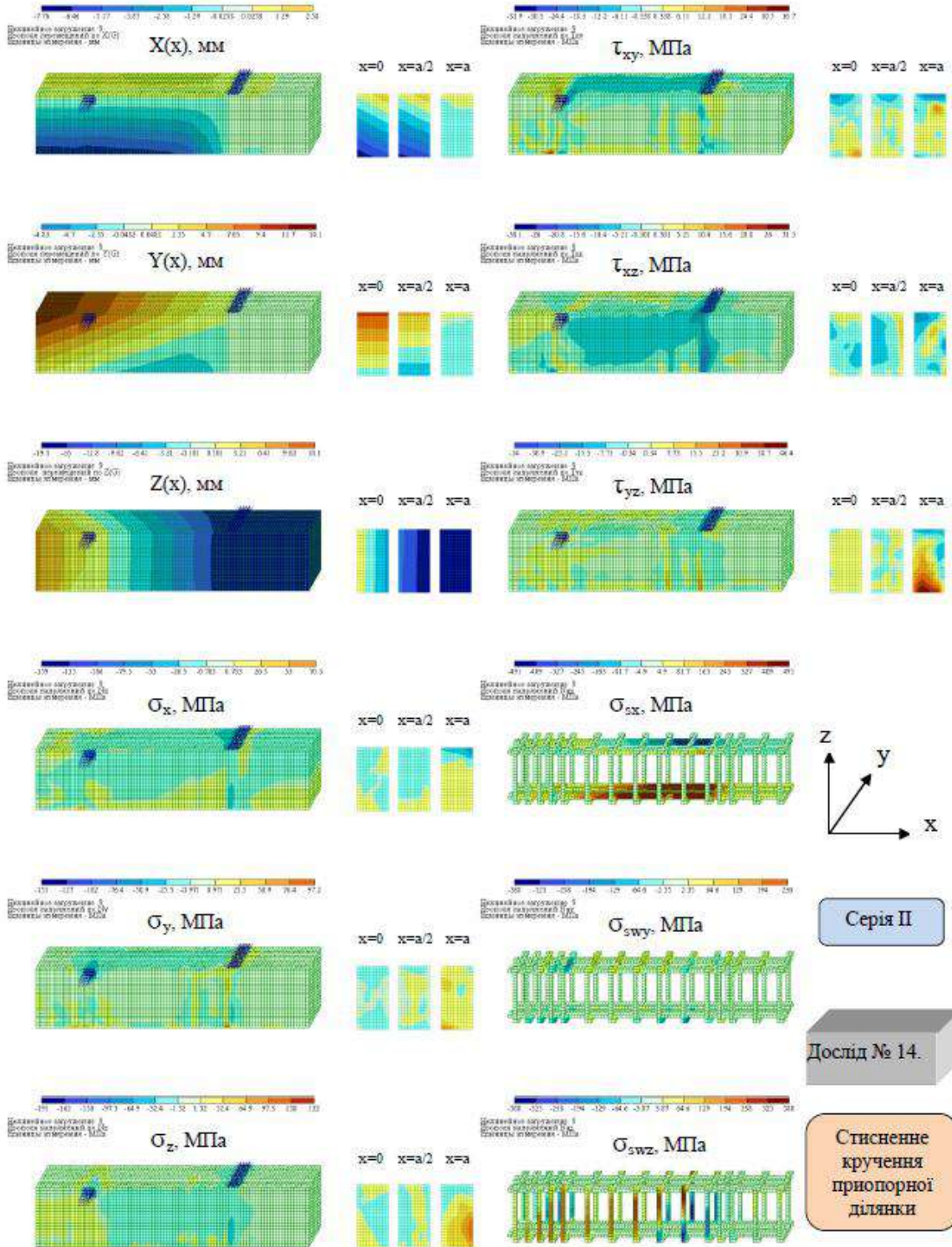


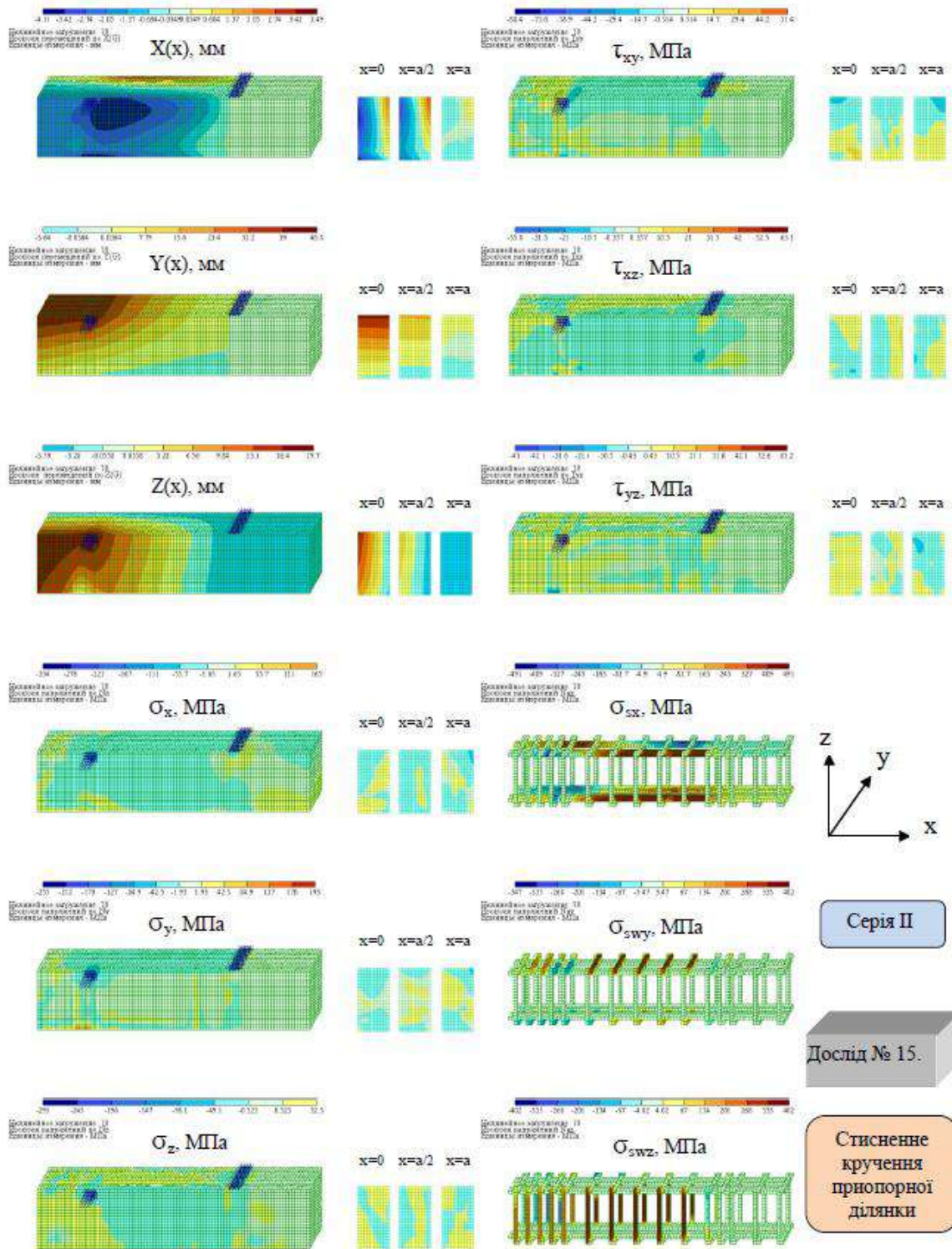
Серія II

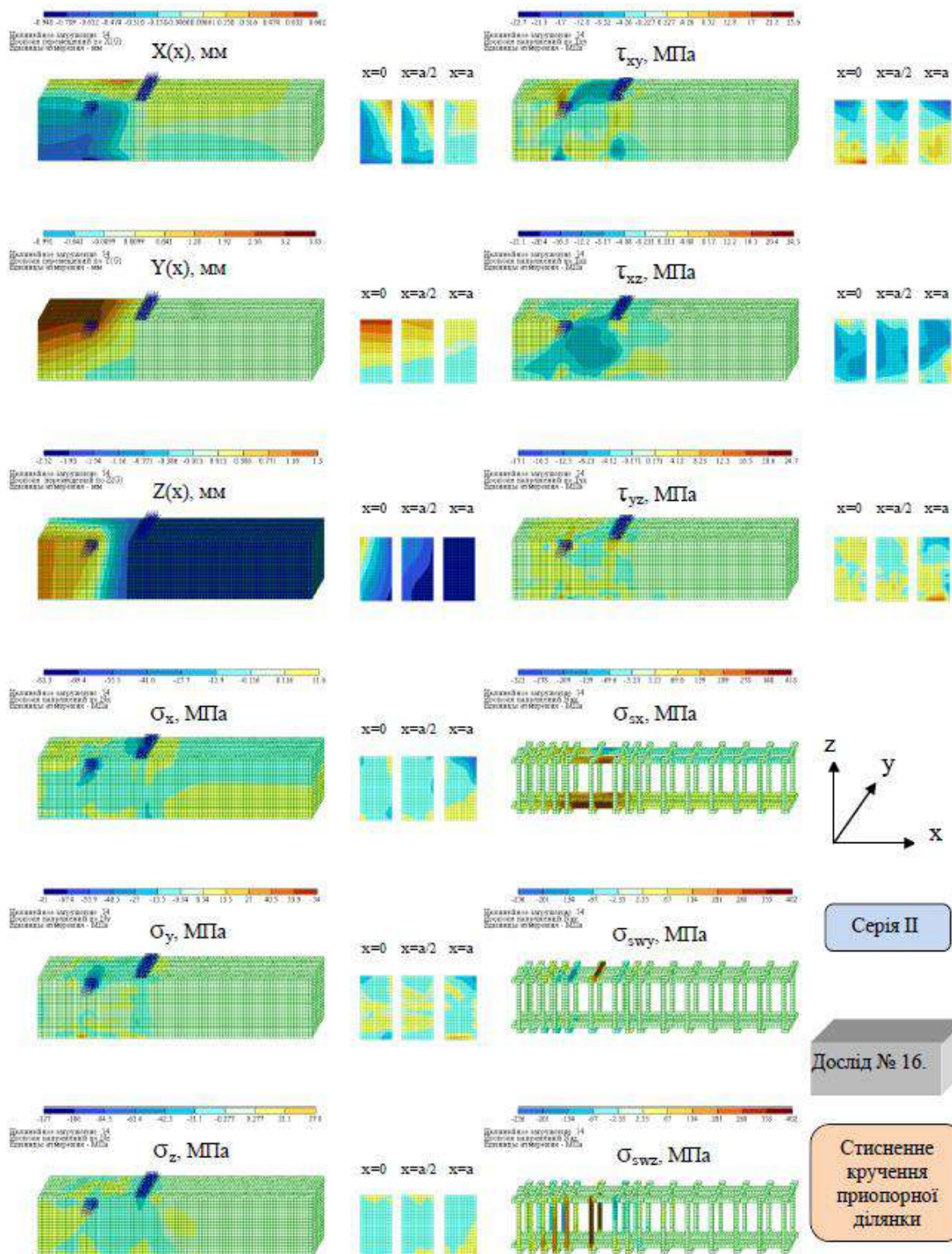
Дослід № 12.

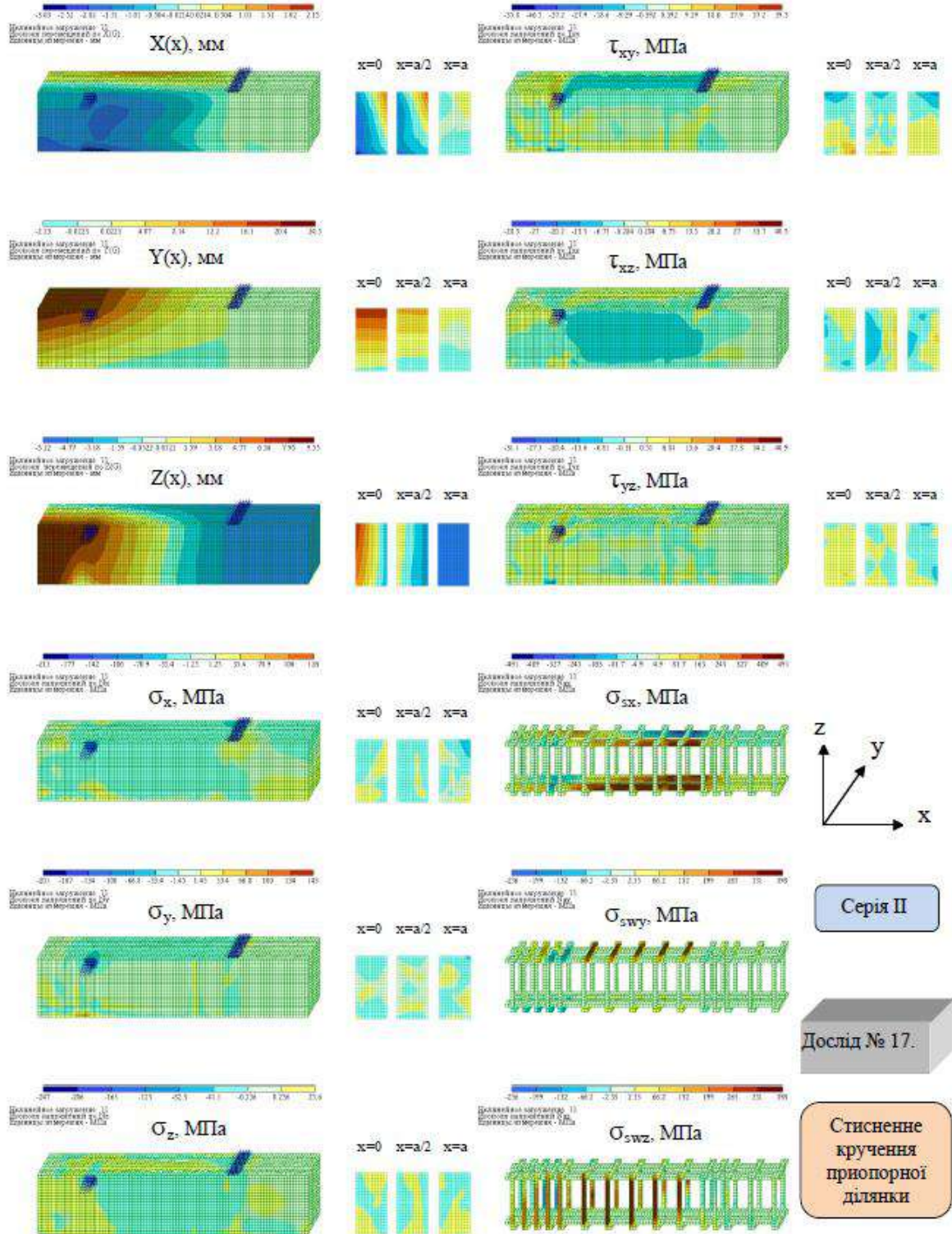
Стиснення
кручення
припорної
ділянки

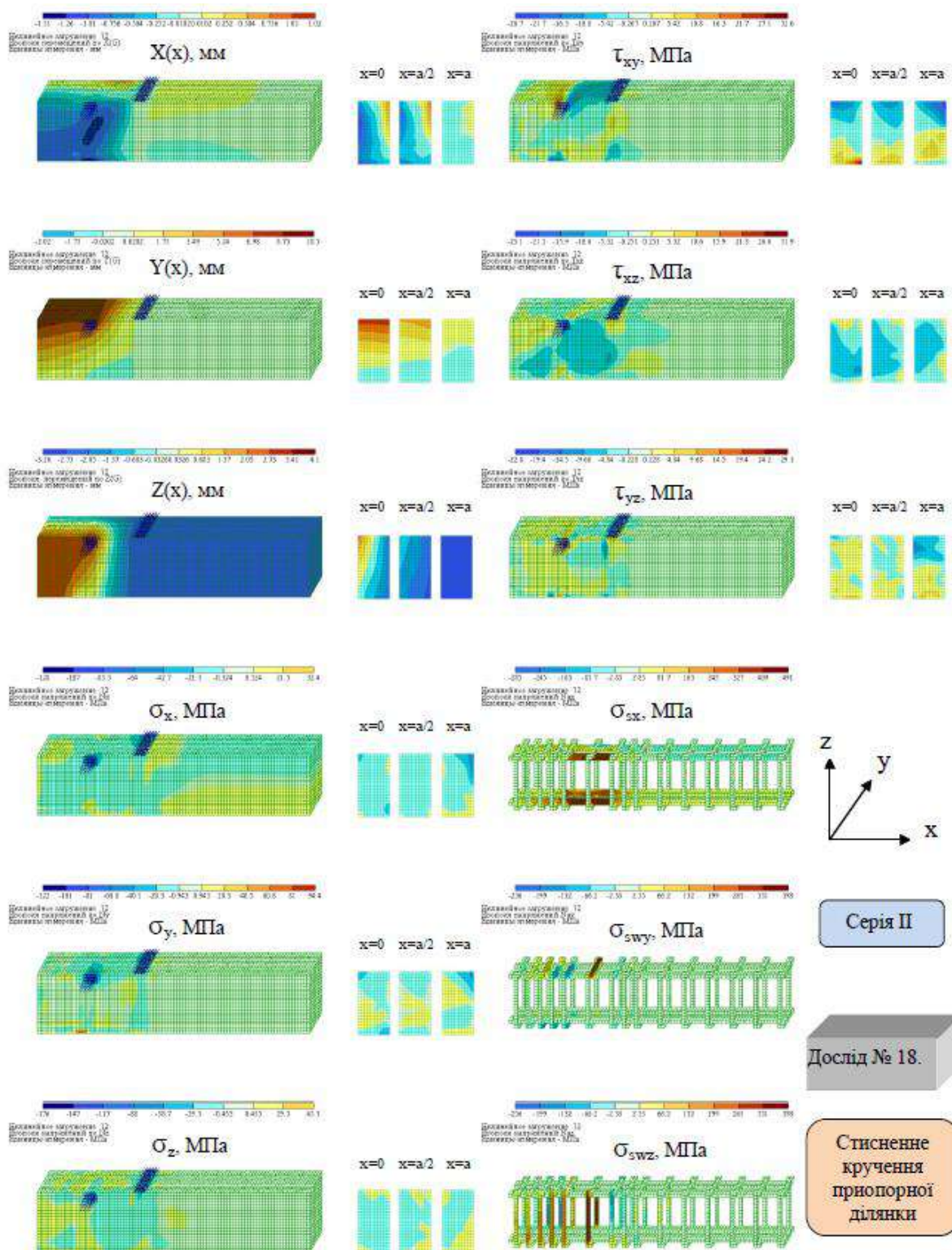


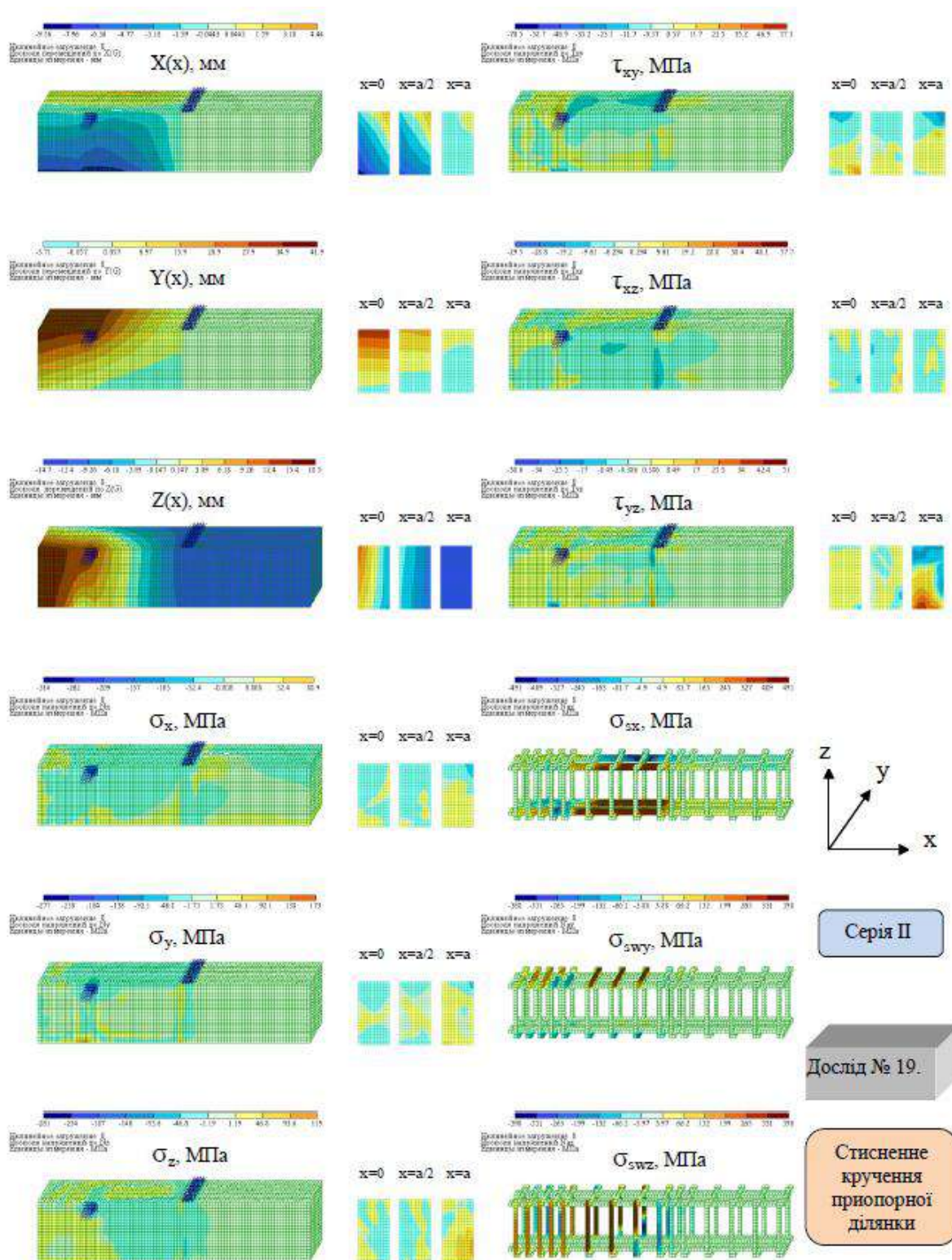


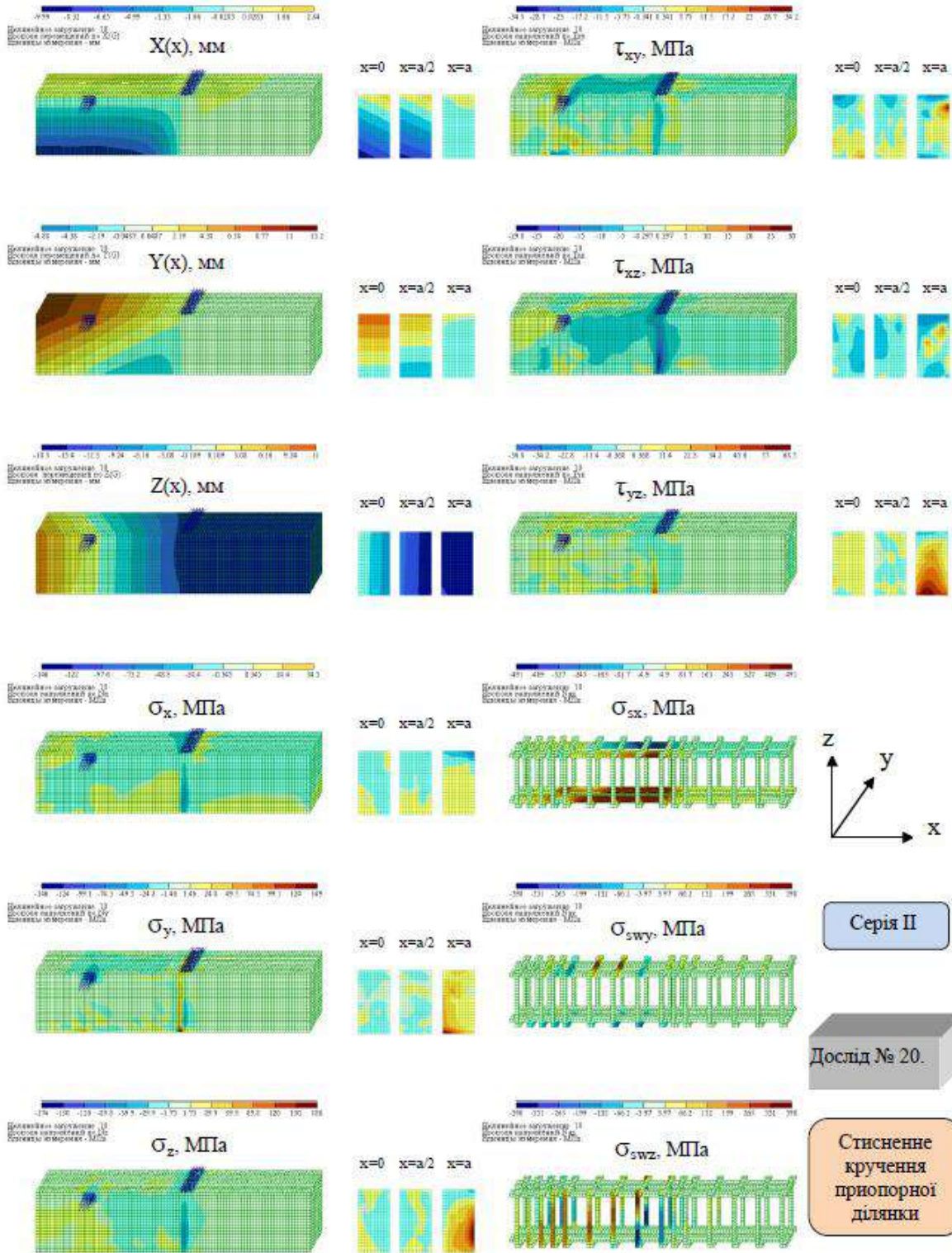


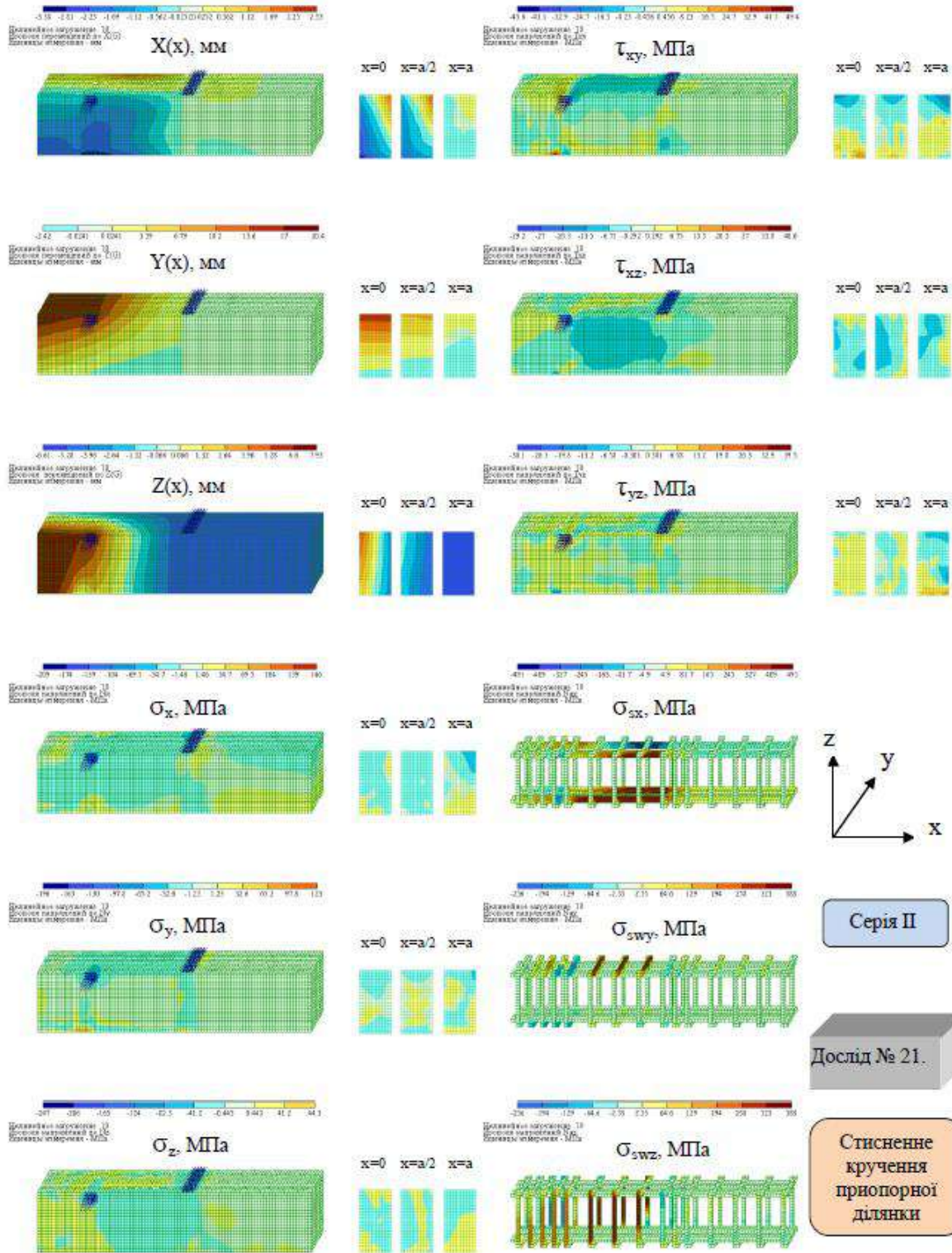


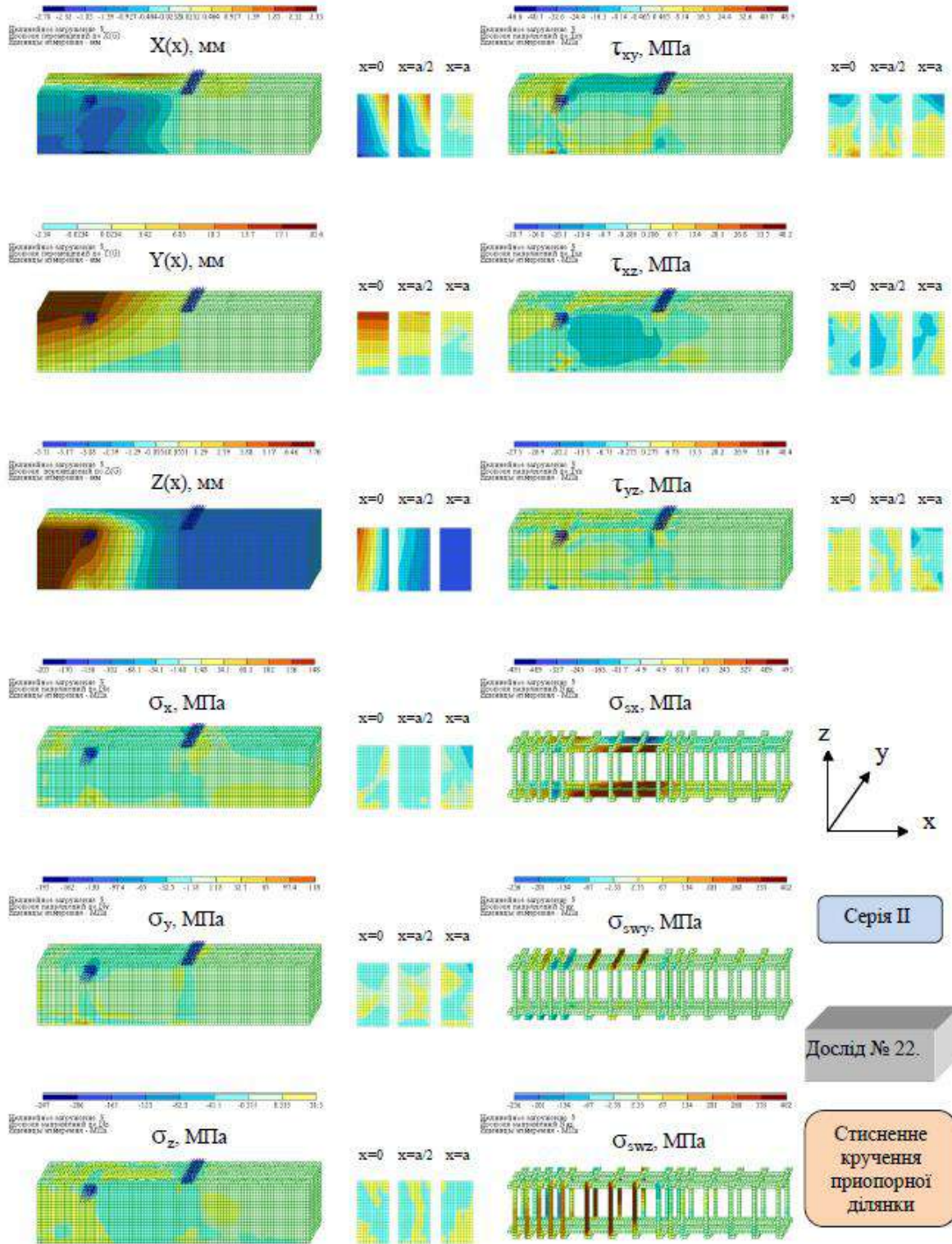


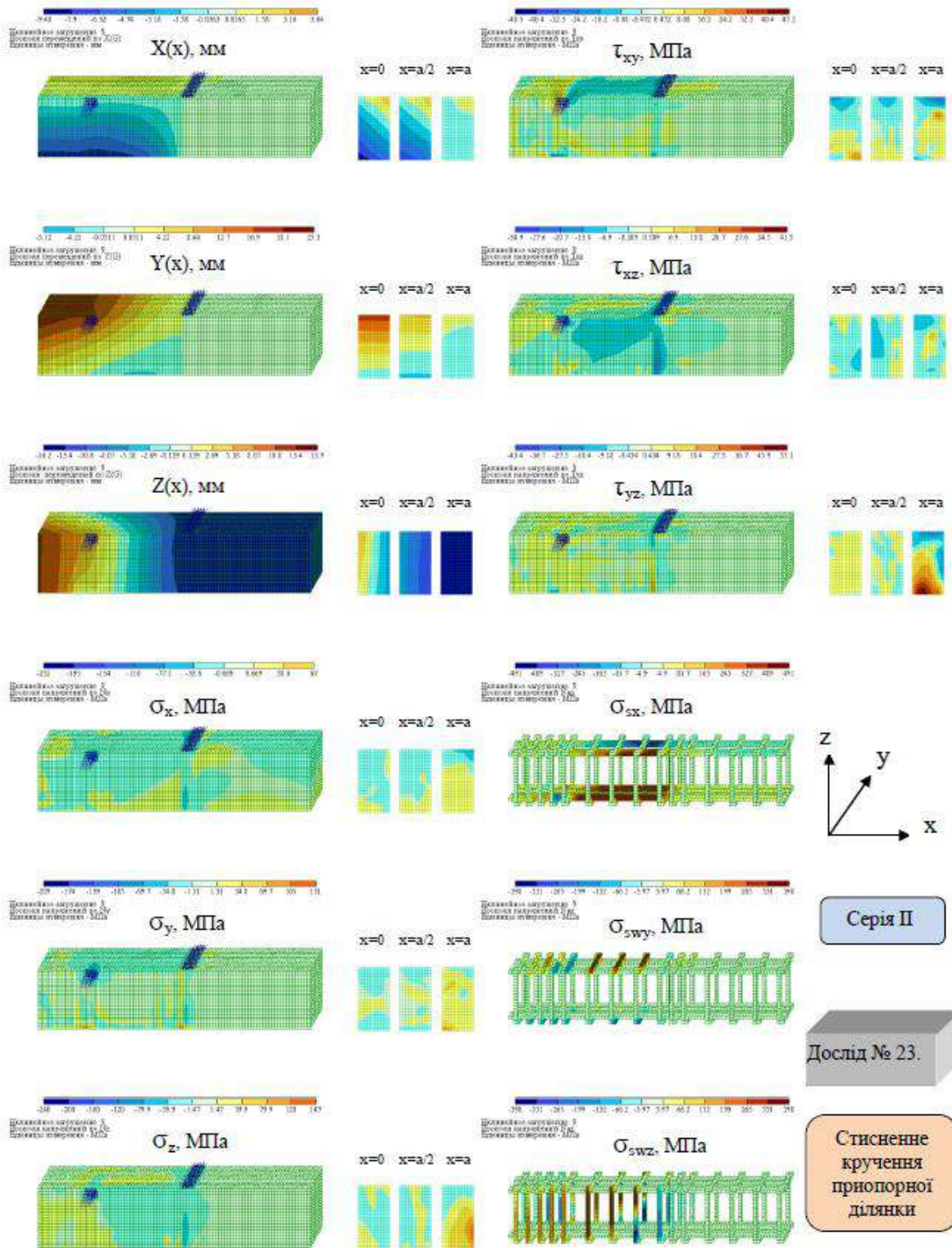


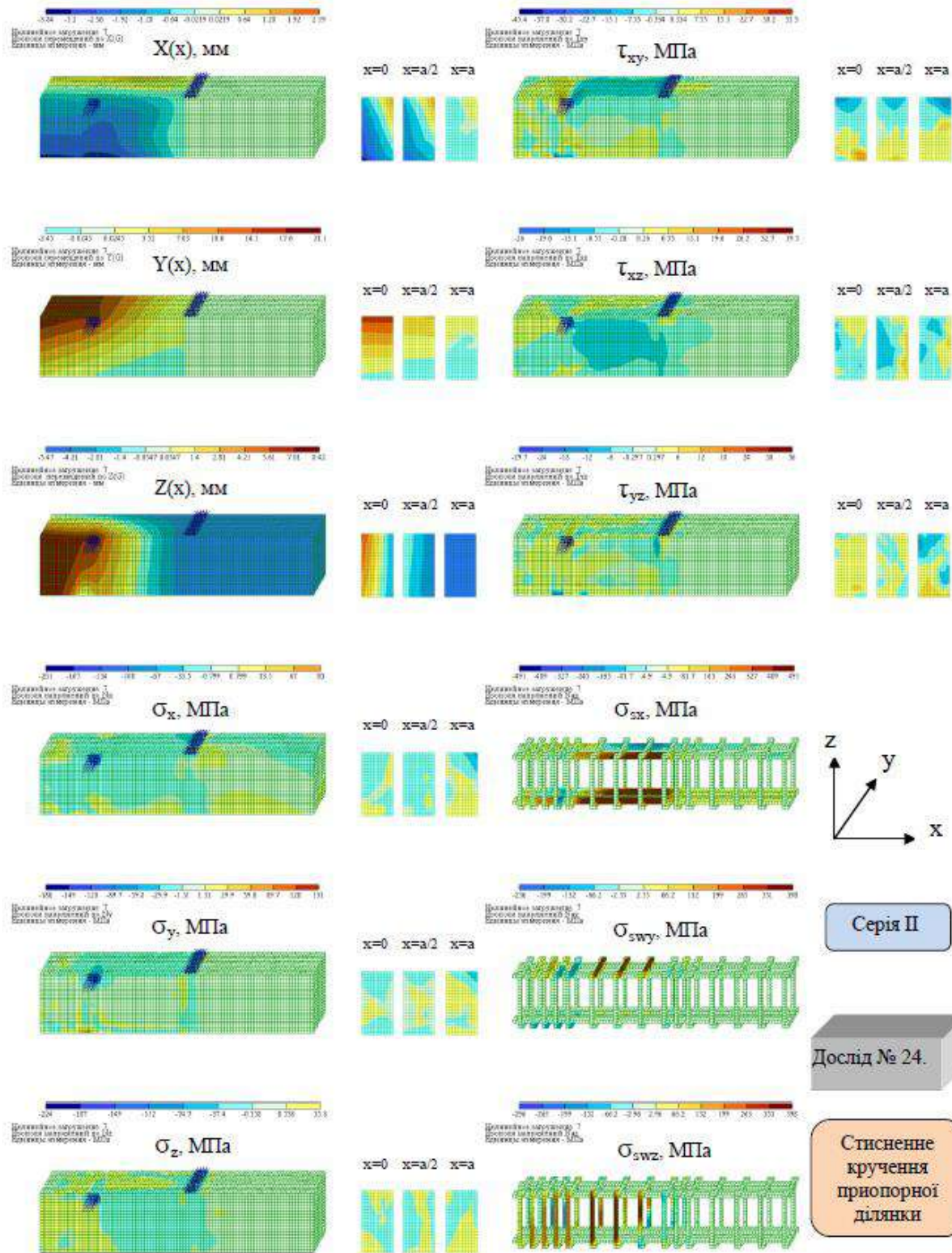


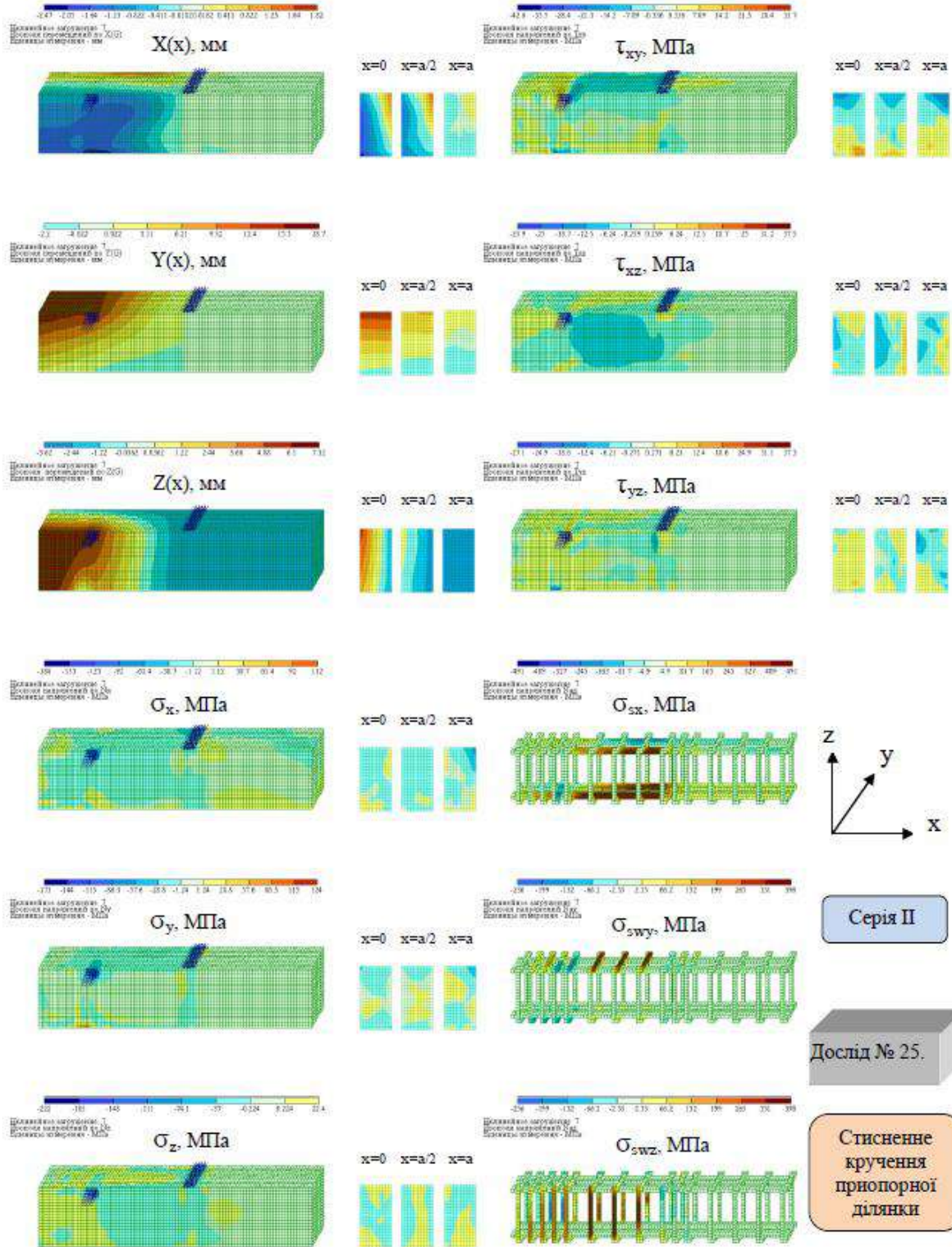


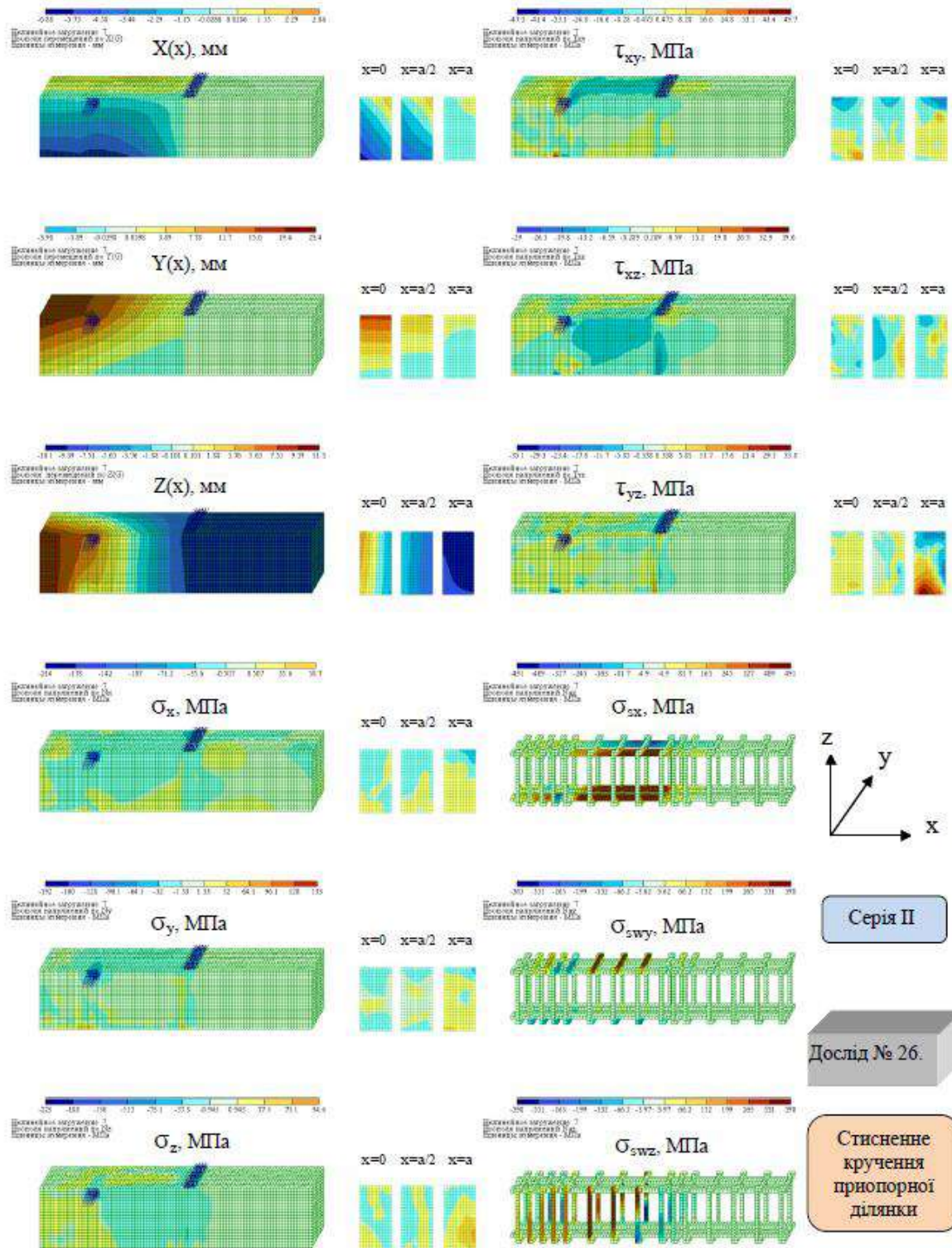


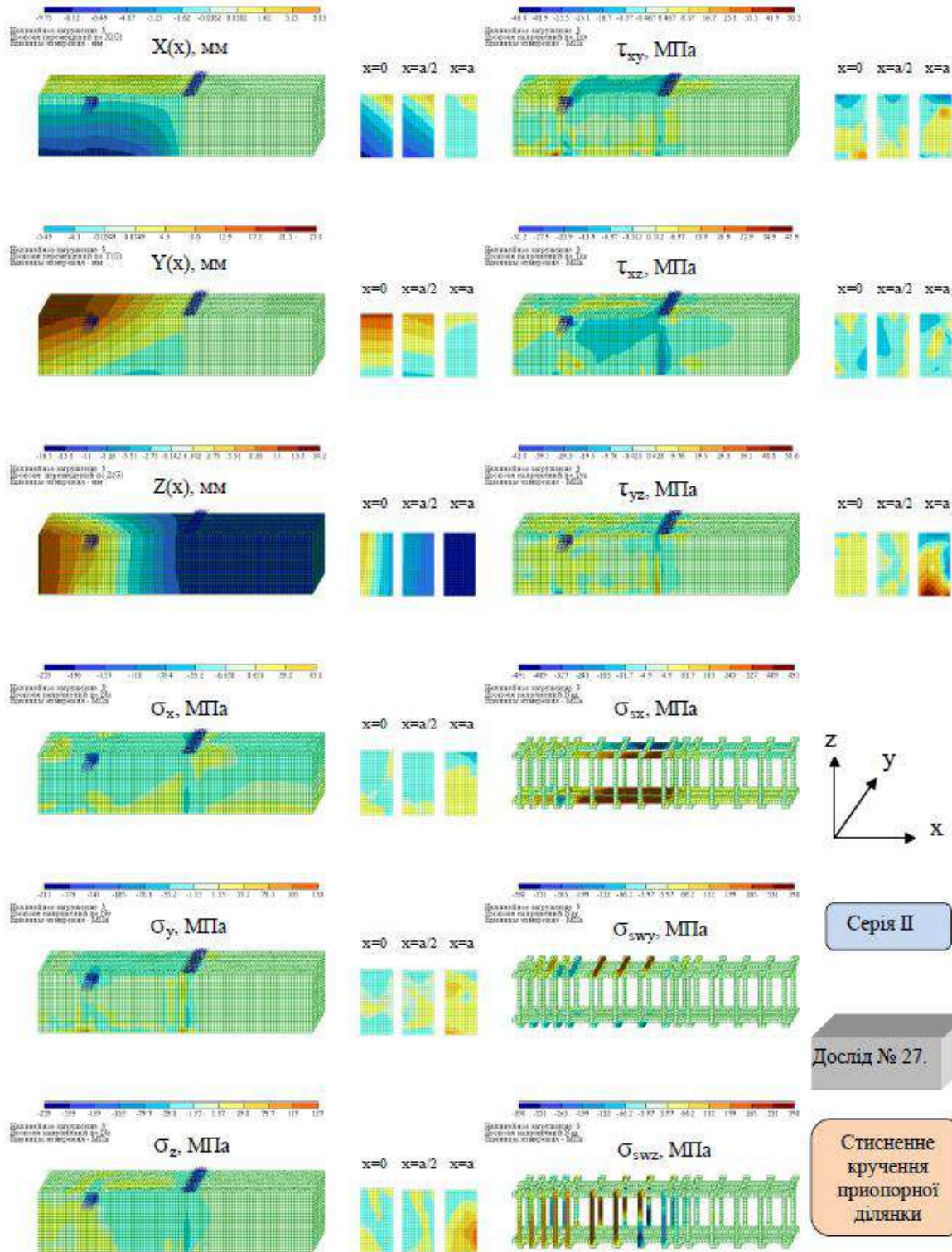




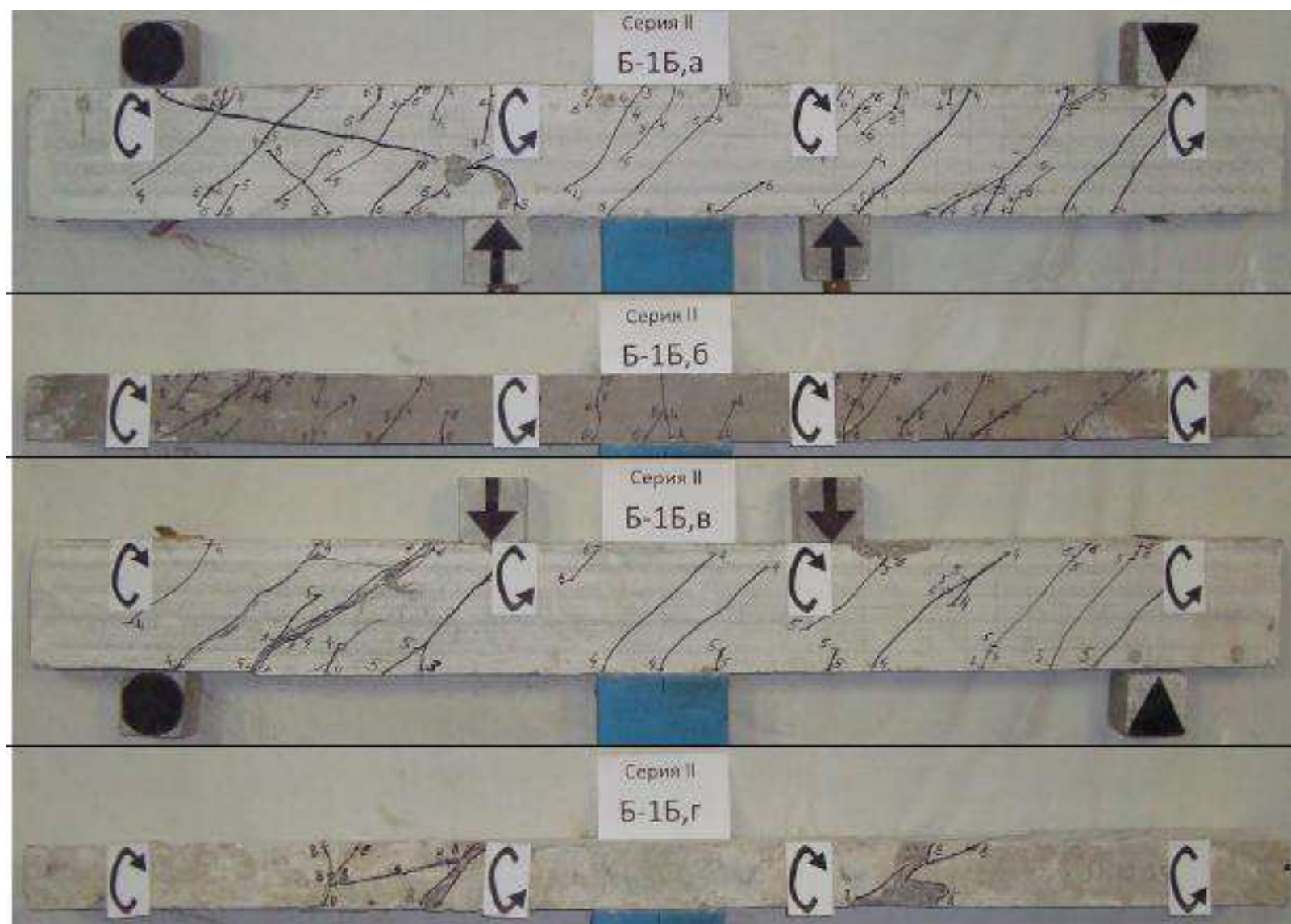








Додаток В
Фотофіксація дослідних-зразків балок









































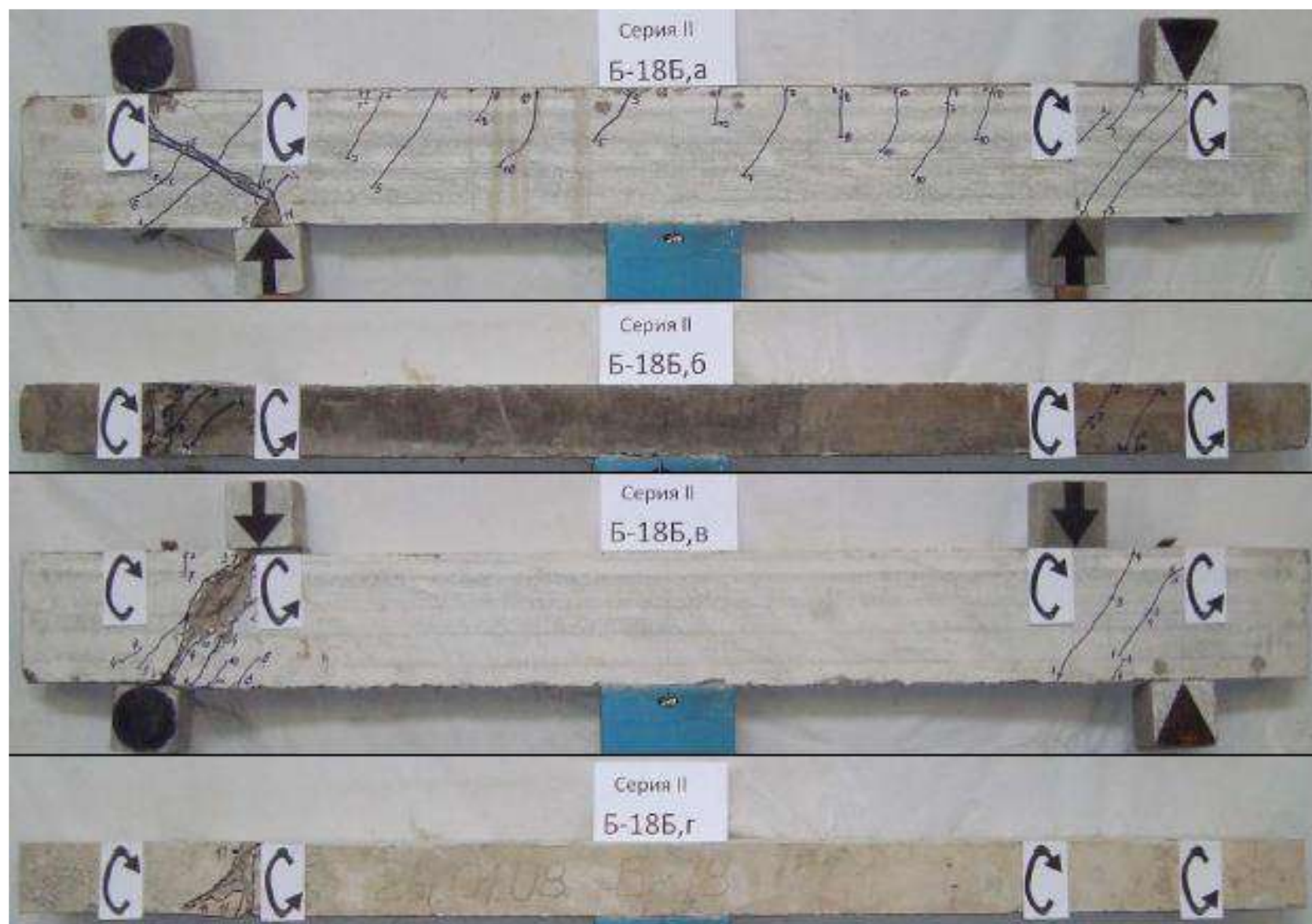




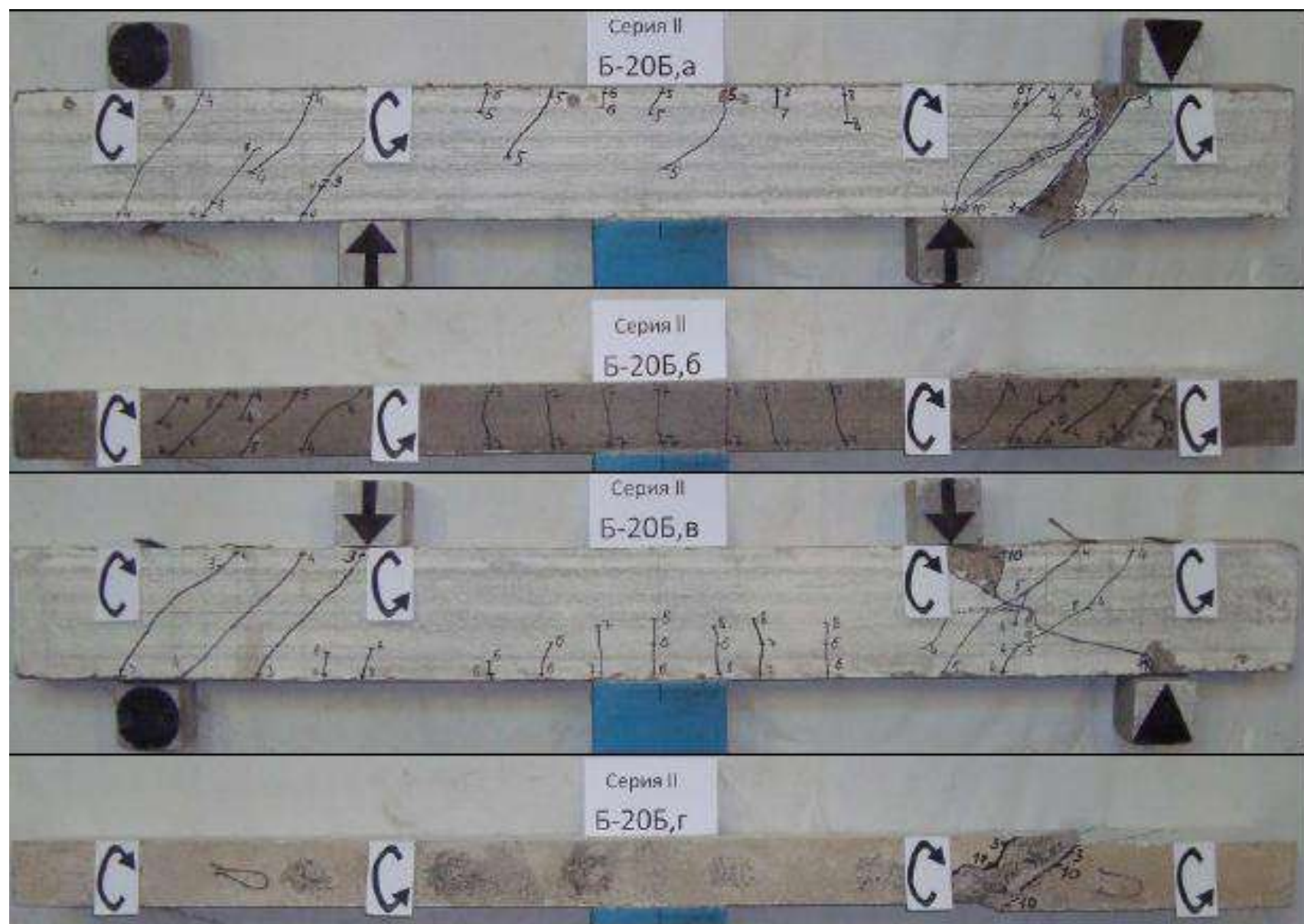






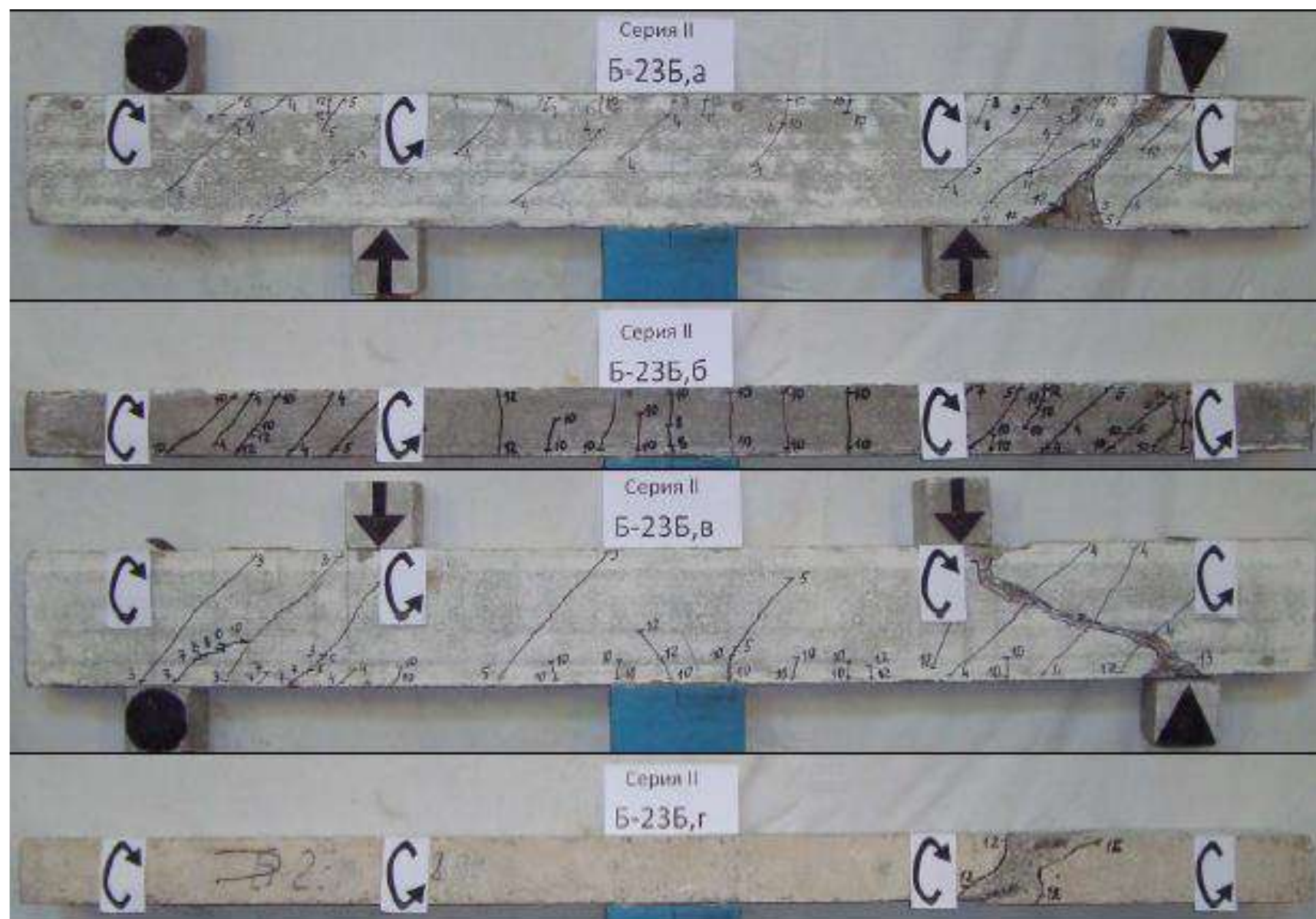




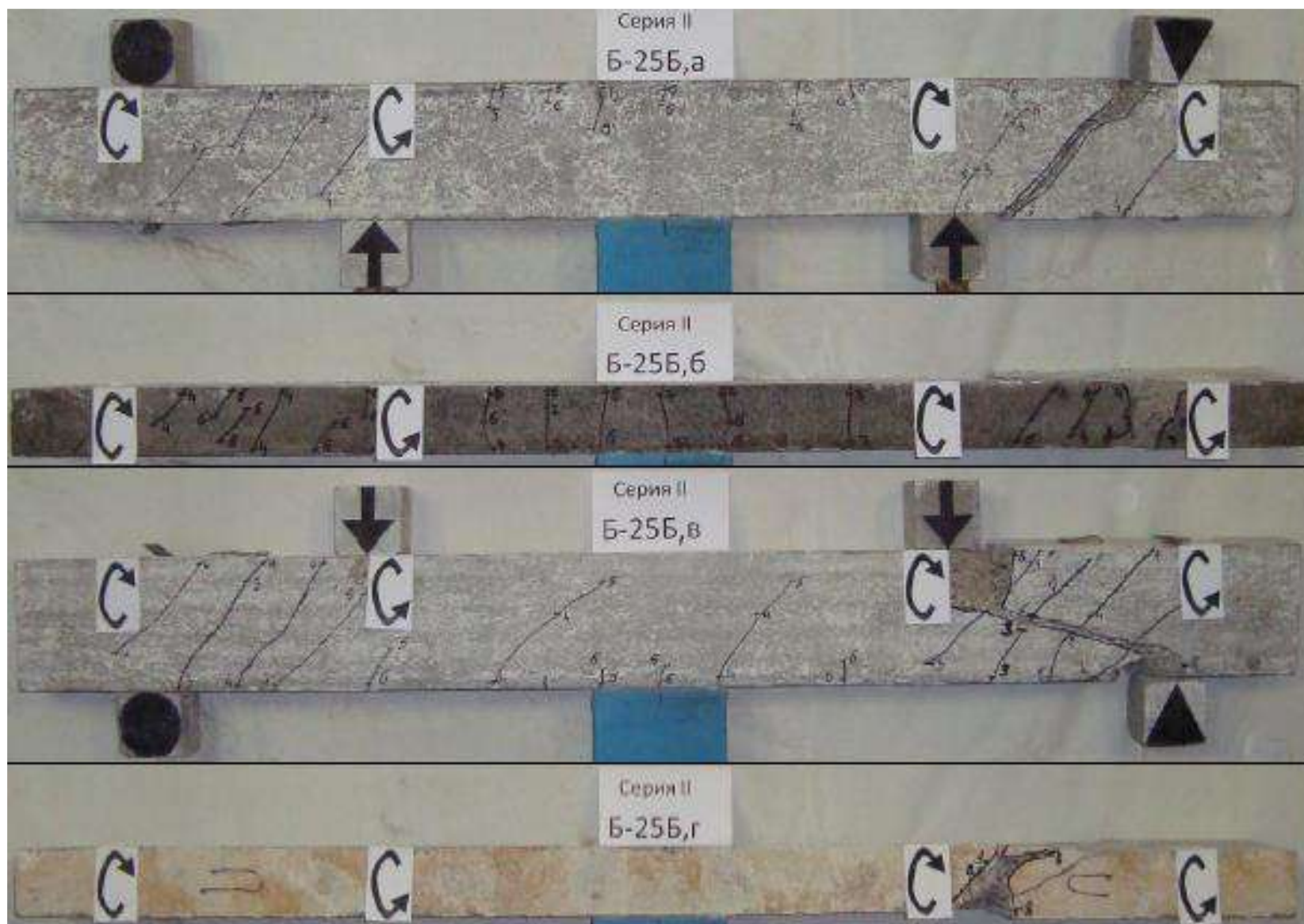
















Додаток Г
Довідки про впровадження

Концерн „Веселка”

65026, м. Одеса, вул.. Гаванна 10/12

Довідка про впровадження

Результати дисертаційної роботи аспіранта Одеської державної академії будівництва та архітектури Петрова Олексія Миколайовича використані при проектуванні та підсиленні фундаментів і надземних прогінних конструкцій м'ясо-молочного корпусу, а також комплексної забудови території Нового Ринку з боку вулиці Кінної, провулків Баранова та Ново-Базарного у м. Одеса.

Довідка дана для подання у Спеціалізовану вчену раду Д 41.085.01 по захисту докторських і кандидатських дисертацій при Одеській державній академії будівництва та архітектури.

Президент концерну „Веселка”



М.Ж. Хачатрян

«Затверджую»

Проректор з НПР Одеської
державної академії будівництва
та архітектури, к.ф.-м. н.,
професор  **Ю.Крутій**



Довідка про впровадження

Результати дисертаційної роботи на тему: «Міцність, деформативність та тріщиностійкість прогінних залізобетонних елементів при їх згині з крученням» здобувача наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди Петрова Олексія Миколайовича прийняті для використання у навчальному процесі ОДАБА при підготовці магістрів, спеціалістів та бакалаврів напрямку «Будівництво».

Завідувач кафедри ЗБ і КК,

Заслужений діяч науки і техніки України,

д.т.н., професор



В. Дорофєєв

Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Монографія

1. Карпюк В.М. Міцність, деформативність та тріщиностійкість прогінних залізобетонних елементів при їх згині з крученням (монографія) / В.М.Карпюк, О.М. Петров – Одеса: ОДАБА, «Оптимум», 2016. – 267с., іл. ISBN 978-966-344-668-4.

(Виконання експериментальних досліджень, обробка та аналіз отриманих результатів, формулювання висновків)

Статті у наукових фахових виданнях України

2. Дорофеев В. С. Исследование прочности приопорных участков железобетонных элементов при совместном действии поперечных сил, изгибающих и крутящих моментов / В. С. Дорофеев, В. М. Карпюк, А. Н. Петров // Зб. наук. праць "Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди". – Рівне : НУВГП, 2006. – Вип. 14. – С. 183–187.

(Розробка методики експериментальних досліджень)

3. Крантовская Е.Н. Постановка эксперимента по исследованию напряженно-деформированного состояния неразрезных железобетонных балок в местах смены знака и величины изгибающего момента / Е. Н. Крантовская, Н. Н. Петров, А. Н. Петров // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2006. Вип. №22.

– С. 156-162. *(Узгоджено план експерименту)*

4. Дорофеев В. С. Прочность наклонных сечений неразрезных железобетонных балок / В. С. Дорофеев, В. М. Карпюк, Е. Н. Крантовская, Н. Н. Петров, А. Н. Петров // Вісник Одеської державної академії

будівництва та архітектури. – Вип. 24. – Одеса: ТОВ «Зовнішрекламсервіс». 2006,– С. 85–94. *(Проведення експериментальних досліджень)*

5. Дорофєєв В. С. Вдосконалення інженерного методу розрахунку несучої здатності похилих перерізів нерозрізних залізобетонних балок / В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, О. М. Крантовська, М. М. Петров, О. М. Петров// Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Вип. 26. – Одеса: ТОВ «Зовнішрекламсервіс». 2007,– С. 164–171.

(Вдосконалено інженерний метод розрахунку несучої здатності похилих перерізів)

6. Дорофєєв В. С. Прочность приопорных участков железобетонных балок при совместном действии поперечных сил, изгибающих и крутящих моментов / В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, А. Н. Петров, О. С. Кожокар // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Вип. 34. – Одеса : ТОВ "Зовнішрекламсервіс", 2009. – С. 418–427.

(Проведення експериментальних досліджень, обробка та аналіз отриманих результатів)

7. Дорофєєв В. С. Міцність та тріщиностійкість приопорних ділянок залізобетонних балок при сумісній дії поперечних сил, згинальних та крутних моментів / В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, О. М. Петров та ін. // Наук. техн. зб. ["Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві" №2], (Вінниця, листопад, 2010 р). – Вінниця, 2010. – № 2 (9). – С. 6–14.

(Визначення картини тріщиноутворення, деформування та руйнування дослідних елементів за просторовими тріщинами)

8. Дорофєєв В. С. Несуча здатність приопорних ділянок залізобетонних елементів при поперечному згині зі стисненням та вільним крученням / В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, М. М. Петров, О. М. Петров, А.Н. Хабібулін // Будівельні конструкції: міжвідомч. наук.-техн. зб. наук. праць (буд-во)/ ДП «ДНДІБК» Мін. регіон. розв. та буд-ва України.- Вип. 74: В 2-х кн.: Книга 1. – Київ: ДП НДІБК, 2011. – С.118-133.

(Виконання числового експерименту за узгоджуваним планом)

9. Дорофєєв В. С. Розрахункова модель стержневої залізобетонної конструкції з урахуванням її складного напружено-деформованого стану /В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, О. М. Петров, М. М. Петров//Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика//зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна. – Вип. №3. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2012. – с.45–55 (*індексується базою Google Scholar*).

(Визначення феноменологічних критеріїв міцності дослідних елементів, розробка загальних фізичних співвідношень)

10. Карпюк В.М. Розрахунок залізобетонного стержня у загальному випадку напружено-деформованого стану / В. М. Карпюк, М. М. Петров, О. М. Петров// Комунальне господарство міст // наук. - техн. зб. Харківської національної академії міського господарства. - Вип. 105. Серія: технічні науки та архітектура. - Харків: ХНАМГ, 2012. - С.83-99 (*індексується базою Google Scholar*).

(Вибір діаграм деформування матеріалів складення рівнянь рівноваги, узагальнених лінійних та кутових деформацій)

11. Дорофєєв В. С. Тріщиностійкість стержневих залізобетонних конструкцій / В. С. Дорофєєв, В. М. Карпюк, О. М. Крантовська, М. М. Петров, О. М. Петров// Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Вип. 52.ч.1 – Одеса: ТОВ «Зовнішпрекламсервіс». 2014,– С. 156–169.

(Формування та систематизація картин тріщиноутворення прогінних залізобетонних конструкцій, виявлення механізму та схем їх руйнування)

Статті за кордоном та у виданнях, включених до міжнародних науково-метричних баз даних

12. Dorofyeyev V. Strength calculation of support areas in reinforced concrete beam structures / Dorofyeyev V.,Karpyuk V.,Krantovskaya E, Petrov N.,

Petrov A., // Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ». - Вып. 12. - Москва (Россия): Изд-во МИСИ - МГСУ, 2013. - С.55-67. (індексується в РИНЦ, UlrichsWeb Global Serials Directory, DOAJ, EBSCO).

(Розробка інженерного методу розрахунку дослідних елементів)

13. Karpyuk V. Загальний інженерний метод розрахунку міцності приопорних ділянок плосконапружених прогонових залізобетонних елементів / Karpyuk V., Krantovskaya E., Petrov N., Petrov A., // Collection of scientific works of the National Academy of sciences of Ukraine Karpenko PHYSICO-MECHANICAL INSTITUTE [FRACTURE MECHANICS AND PHYSICS OF CONSTRUCTION MATERIALS AND STRUCTURES] – Issue 10. – Lviv: Kamenjar, 2014. – С. 41-54. (Входить до НМБД Google Scholar).

(Виконана систематизація та оформлення загального інженерного методу розрахунку)

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

14. Dorofyeyev V. IMPROVED DEFORMATION MODEL OF THE REINFORCED CONCRETE BAR STRUCTURE FOR THE GENERAL CASE OF STRESSED STATE / Dorofyeyev V., Karpyuk V., Krantovskaya E., Petrov N., Petrov A., // Міжнародний науковий вісник. International scientific herald. Збірник наукових статей за матеріалами XXVII Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку європейського університету в контексті широкої інноваційної стратегії» Ужгород-Будапешт, 26-29 листопада 2013 року – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2014. – Вип. 8(27). - С. 51-64 (індексується базою Google Scholar).

(Виконана систематизація існуючих методик розрахунку несучої здатності та підготовка узагальненої методики розрахунку міцності приопорних ділянок прогінних залізобетонних конструкцій)

15. Dorofyeyev V. Analysis of experimental researches of crack resistance of run-out reinforced concrete elements / Dorofyeyev V., Karpyuk V., Krantovskaya E., Petrov N., Petrov A., // International scientific herald. The Eighth International

Conference on Material Technologies and Modeling MMT – 2014, Ariel University Ariel, Israel, July 28-August 01, 2014, volume 1, 3-41 – 3-52. (індексується базою Google Scholar).

(Підготовка вихідних даних та переклад статті на англійську мову)

16. Петров О.М. Тріщиноутворення та характер руйнування залізобетонних елементів при згині з крученням // Будівельні конструкції. Міжвідомчий науково-технічний збірник «Будівництво в сейсмічних районах України». Вип.82. – Київ ДП НДІБК. – 2015, с. 507-518.

(Розроблена методика виконання експериментальних досліджень, обробка і аналіз отриманих експериментально-теоретичних результатів)

Відомості про апробацію результатів дисертації:

- п'ята науково-технічна конференція «Ресурсоекономічні матеріали, конструкції, будівлі та споруди» (м. Рівне, 2006р. – очна участь);
- Міжнародна науково-технічна конференція «Інноваційні технології у будівництві» (м.Вінниця, 2010р. – заочна участь);
- шоста Всеукраїнська науково-технічна конференція «Науково-технічні проблеми сучасного залізобетону (м.Одеса, 24-25 травня 2011р. – очна участь);
- XXVII Міжнародна Науково-практична конференція „Перспективи розвитку Європейського університету в контексті широкої інноваційної стратегії” (м.Будапешт, Угорщина, 27-28 листопада 2013р. – заочна участь);
- Восьма міжнародна конференція (Proceedings of the 8th International Conference MMT, м.Аріель, Ізраїль, 2014р. – заочна участь);
- 71-а науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу кафедри опору матеріалів ОДАБА (Україна, м. Одеса, 14-15 травня 2015 р. – очна участь);

- Десята ювілейна Всеукраїнська науково-технічна конференція "Будівництво в сейсмічних районах України" (Україна, м.Одеса, 14-17 вересня 2015 року – очна участь).

- Міжнародна науково-технічна конференція «Науково-технічні проблеми сучасного залізобетону» (Україна, м.Полтава, 17-20 жовтня 2017р. . – заочна участь).