

наиболее полиморфным оказался микросателлит *Lut615*, для которого у 12 особей выдры выявлено 10 аллельных вариантов (диапазон длин амплифицируемых фрагментов был 252 до 272 п.н.). Для маркеров *Lut833*, *Lut832*, *Lut818*, *RIO19* было показано по 5 аллельных вариантов, для маркеров *Lut457*, *Lut604*, *Lut717* и *RIO16* — по 4 аллельных варианта, для маркера *RIO18* — 3 аллельных варианта. Таким образом, все исследованные микросателлитные маркеры оказались полиморфными в белорусской популяции выдры речной. Для удобства использования в лабораторной практике из праймеров, специфичных к исследованным маркерам, была сформирована мультиплексная тест-система, оптимизированная для анализа с использованием традиционных для экспертных лабораторий платформ капиллярного электрофореза флуоресцентно-меченных продуктов ПЦР (генетических анализаторов). Сформированная тест-система апробирована в экспертном исследовании, связанном с идентификацией биологических следов животного вида выдра речная, назначенном в рамках материалов проверки по факту незаконной охоты.

С целью дальнейшего поиска маркеров, потенциально информативных для ДНК-идентификации биологических образцов (следов) животных вида выдра речная, на втором этапе работы были протестированы микросателлиты других видов семейства Куны, поскольку ранее в исследованиях была показана принципиальная возможность использования праймеров, специфичных к фланкирующим регионам микросателлитных последовательностей, в реакциях амплификации с ДНК близкородственных видов животных в пределах рода или даже семейства. Для выборки, включающей 12 особей выдры речной, проанализирован полиморфизм 5 микросателлитных маркеров норки американской (*Mvi1271*, *Mvi1321*, *Mvi1341*, *Mvi1354*, *Mvi1381*) и 7 микросателлитных маркеров ласки обыкновенной (*Mn1.27*, *Mn1.6*, *Mn3.6*, *Mn3.12*, *Mn4.14*, *Mn6.9*, *Mn6.14*) [3, с. 509; 4, с. 598]. В ходе анализа было показано, что два микросателлитных маркера норки

американской *Mvi1341* и *Mvi1381* и один маркер ласки обыкновенной *Mn6.9* в популяции выдры речной выявлялись как полиморфные еще два маркера ласки обыкновенной — *Mn6.14* и *Mn1.6* выявлялись как мономорфные (специфичные праймеры при амплификации с ДНК выдры давали по одному аллельному фрагменту размером 238 п.н. и 268 п.н. соответственно).

Праймеры, специфичные к другим маркерам норки американской и выдры обыкновенной, в реакции амплификации с ДНК выдры речной, не давали специфичных фрагментов, выявляемых в ходе капиллярного электрофореза на генетическом анализаторе. Таким образом, в результате работы было отобрано еще три полиморфных микросателлитных маркера, потенциально пригодных для экспертной ДНК-идентификации биологических образцов (следов) выдры речной. Дальнейшие работы будут направлены на интеграцию отобранных маркеров норки американской и выдры обыкновенной в сформированную на первом этапе исследования мультиплексную тест-систему и подбор маркера, пригодного для установления биологического пола животного вида выдра речная. ДНК-маркеры с мономорфным характером выявления также будут использованы в дальнейших исследованиях как потенциально информативные для ДНК-идентификации видов в пределах семейства Куны.

Список использованных источников

1. Ten new polymorphic microsatellite loci for North American river otters (*Lontra canadensis*) and their utility in related mustelids / A. S. Beheler [et al.] // *Molecular Ecology Notes*. 2005. Vol. 5. P. 602—604.
2. Dallas J. F., Piernsey S. B. Microsatellite primers for the Eurasian otter // *Molecular Ecology*. 1998. Vol. 7. P. 1247—1263.
3. Microsatellite markers for genetic studies in the weasel (*Mustela nivalis*) / M. Rodrigues [et al.] // *Eur. J. Wildl. Res.* 2012. Vol. 58. P. 507—510.
4. Vincent I. R., Farid A., Otieno C. J. Variability of thirteen microsatellite markers in American mink (*Mustela vison*) // *Can. J. Anim. Sci.* 2003. Vol. 83. P. 597—599.

О. В. Максютя,

аспірантка Одеської державної академії будівництва та архітектури, судовий експерт Одеського НДІСЕ,
м. Одеса, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7587-0874>, e-mail: maxiuta92@gmail.com

ЩОДО ОКРЕМИХ ЕТАПІВ ПРОВЕДЕННЯ ОБМІРНИХ РОБІТ

Анотація. Список досліджень та обстежень може бути доволі широким — він визначається типом і віком як самого об'єкта, так і будівельного матеріалу, а також присутності в будівлі унікальних архітектурних елементів і рішень. У межах комплексного обстеження можна проводити дослідження геологічного, геофізичного і навіть мікологічного характеру (якщо конструкції виконані з дерева і вражені грибок). Але починати слід з інженерно-геодезичних вишукувань або обмірних робіт.

Ключові слова: контрольні обміри, прилади, геодезія, фотограмметрія.

Abstract. The list of studies and surveys can be quite wide: it is determined by the type and age of both the object itself and the building material, as well as the presence of unique architectural elements and designs in the building.

As part of a comprehensive survey, studies of a geological, geophysical and even mycological nature can be carried out: if structures are made of wood and are affected by fungus. But either way, it all starts with engineering and geodetic surveys, or measurement.

Keywords: control measurements, instruments, geodesy, photogrammetry.

Аннотация. Список исследований и обследований может быть достаточно широк — он определяется типом и возрастом как самого объекта, так и строительного материала, а также присутствия в здании уникальных архитектурных элементов и решений. В рамках комплексного обследования можно проводить исследования геологического, геофизического и даже микологического характера (если конструкции выполнены из дерева

и поражены грибом). Но начинать следует с инженерно-геодезических изысканий, или обмерных работ.

Ключевые слова: контрольные обмеры, приборы, геодезия, фотограмметрия.

Обмірні роботи — це цілий комплекс заходів, спрямованих на встановлення точних розмірів будівельних конструкцій і їх елементів. Як об'єкти обмірних робіт можуть виступати внутрішні приміщення, будівлі загалом і навіть інженерні споруди (мости, естакади та ін.).

Перш за все, позначимо напрями діяльності, у межах яких потрібні обмірні роботи:

- проектування, реконструкція та ремонт будівель;
- розміщення в приміщенні обладнання або меблів;
- ефективна експлуатація будівлі або приміщення;
- облік площі в реєструвальних організаціях;
- під час розрахунку вартості будівельних робіт;
- для оцінювання вартості нерухомості.

Склад і обсяг обмірних робіт визначають поставлені завдання, вид технічного обстеження та наявність первинних документів про відповідність і виконавчу документацію на об'єкт.

Обмірювання внутрішніх приміщень (житлових та офісних приміщень, торгових залів, складів, цехів та ін.) проводять з метою розробки або оновлення технічного плану об'єкта у випадках введення його в експлуатацію, перепланування, ремонту, здачі в оренду та ін. За результатами обмірювання складається обмірний план, на якому вказано положення несучих стін, перегородок, віконних і дверних прорізів, сантехнічних приладів (якщо вони є), а також обчислена загальна площа всього приміщення та окремих кімнат. За потреби можуть бути складені креслення варіантів перепланування.

Під час обмірювання будівельних конструкцій (фасадів, фундаментів, сходових майданчиків, покрівель тощо.) Проводять загальне визначення їх геометричних розмірів, а також окремих архітектурних елементів — виступів, карнизів, парапетів тощо.

Заміри параметрів будівлі - найбільш об'ємний вид обмірних робіт. У його ході проводять вимірювання зовнішніх і внутрішніх геометричних розмірів об'єкта з розкриттям закритих конструкцій в разі потреби. За результатами таких робіт складають такі обмірювальні креслення:

- поверхові плани всіх поверхів, зокрема підвал і горище;
- креслення фасадів;
- креслення окремих вузлів конструкції (в обсязі, погодженому з замовником);
- креслення фундаментів, перегородок, розкладки плит перекриттів;
- схеми перетинів шурфів (під час обстеження фундаменту) та ін.

Обміри інженерних споруд (тунелів, мостів, шляхопроводів та ін.). У цьому випадку проводять геометричні виміри, визначають габарити прольотів, колон, виконують креслення поперечних і поздовжніх розрізів з нанесенням висотних відміток.

Крім встановлення розмірів будівель і конструкцій, обмірні роботи та створення креслень потрібні для

відновлення втрачених робочих проектів, для розробки проекту капітального ремонту, для проведення перевірки розрахунків конструкцій або для встановлення обсягів реально виконаних будівельно-монтажних робіт.

Для проведення обмірних робіт застосовують:

- найпростіші засоби вимірювань (лінійку, механічну рулетку, штангенциркуль, щуп, шаблон, рівень, висок, лупу, кутомір, теодоліт);
- високотехнологічні (лазерний далекомір, електронний кутомір, лазери, тахеометр).

Вибір обладнання в межах надання послуги залежить від методу обмірювання та характеру приміщення.

Методи обмірювання приміщень, будівель і споруд різних категорій

1. Фотограмметричний метод. Його сутність полягає у визначенні розмірів об'єкта на основі фотознімків (одиночних і стереопар). Для їх отримання об'єкт фотографують із близької відстані з різних положень. У результаті застосування цього методу можливо отримати:

- фронтальні плани будівлі;
- обмірні креслення фасадів та інтер'єрів в різних масштабах;
- обмірні креслення деталей фасадів та інтер'єрів у великому масштабі;
- профілі по зовнішньому контуру фасаду за заданими перетинами.

До недавнього часу в фотограмметрії застосовували спеціальні фотокамери, в наш час використовують високотехнологічні стереокамери, що дають змогу обходитися без взаємного орієнтування фотокамер під час зйомки. Ще один фотограмметричний прилад (стереокомпаратор) застосовують для вимірювання координат на отриманому стереознімку. Фотограмметричний метод містить такі самі процеси, що і фотографічна зйомка місцевості: спочатку фотографують об'єкт, потім стереопари вимірюють на стереокомпараторі, а в підсумку складають обмірне креслення.

Метод дає змогу виконувати обмірювання старих і зруйнованих будівель. Переваги фотограмметрії:

- висока точність вимірювань; високий ступінь автоматизації процесу вимірювань, що забезпечує об'єктивність результатів;
- велика продуктивність;
- можливість проводити дистанційні вимірювання об'єктів, перебування на яких небезпечно для людини.

Фотограмметрію використовують не тільки в обмірних роботах. Широке застосування вона знайшла в кіноіндустрії для поєднання гри реальних акторів з комп'ютерною анімацією. Саме з її допомогою створено такі кінохіти, як «Аватар», «Бійцівський клуб», «Володар перстнів» та ін.

Завдяки фотограмметричному методу можна встановити точну геометричну форму споруди, відтворити параметри втрачених елементів з архівних знімків і досліджувати конструктивні особливості будівлі.

2. Геодезичний метод. Це так само безконтактний метод, тому для обмірювань не потрібно спорудження лісів.

Методика обмірювань є доволі простою й практично збігається з геодезичною зйомкою місцевості. Але оскільки обмірні креслення складають у більшому масштабі, ніж топографічні плани, точність вимірювань і побудов потрібна вища.

Для отримання обмірного креслення визначають координати всіх характерних точок будівельної споруди звичайним зовнішнім обмірюванням будівлі. Для вимірювань застосовують теодоліт, нівелір, рулетки та мірні стрічки. Метод вимагає великого обсягу обчислень, але вони порівняно прості, для їх виконання доволі звичайного калькулятора.

3. Натурний метод. Найпростіший і протягом тривалого часу єдиний доступний метод обмірювань. Використовують дотепер для обмірювань невеликих будівель (альтанок, павільйонів, інтер'єрів будівель (квартир) і архітектурних деталей, доступних для безпосереднього вимірювання). Під час натурального методу використовують найпростіші вимірювальні інструменти (схили, рівні, лінійки, рулетки і водяний нівелір). Обмірні креслення за даними натурних вимірювань можна виготовити на комп'ютері. Підставою для розрахунку точності обмірів служать будівельні допуски. Незважаючи на свою простоту, метод доволі трудомісткий і вартість робіт у разі його використання може бути істотно вищою, ніж під час обмірювань із використанням інших методів.

Обирання конкретного методу обмірювань залежить від особливостей об'єкта: його форми і розмірів, конфігурації, ступеня необхідної деталізації підсумкових креслень і точності обмірних робіт, розташування об'єкта в системі забудови і ландшафту. На практиці обміри будівель і будівельних конструкцій нерідко проводять за допомогою поєднання всіх трьох методів, що допомагає домогтися високої точності вимірювань та обмірних креслень.

У загальному випадку проведення обмірних робіт містить:

- виконання підготовчих чернеткових замальовок;
- зняття натуральних розмірів і нанесення їх на кроки;
- камеральне виконання обмірних креслень;
- оформлення роботи із застосуванням комп'ютерних програм;
- здавання документації замовнику.

Отже, проектним і будівельним роботам (особливо тим, що проводять із метою реконструкції (або капітального ремонту) виробничих і житлових об'єктів, а також об'єктів громадського призначення або історико-культурної спадщини) передують комплексне обстеження будівлі. Його метою є висновок про поточний технічний стан і придатність будівлі для подальшого використання.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> (дата звернення: 25.02.2021).
2. Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. 1994. №28. Ст.232 (зі змін та допов.) // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1994. № 28. Ст. 232. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> (дата звернення: 25.02.2021).
3. Журавльов Е. Г., Сутирін Е. Дослідження проблем підготовки експертних кадрів в області виробництва будівельно-технічних експертиз // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2016. № 1 (16).
4. Бутирін О. Ю., Статива Е. Б., Чудівіч А. Р. Судова будівельно-технічна експертиза і державний будівельний нагляд: загальні риси, відмінності і основи для взаємодії // Теорія і практика судової експертизи. 2017. № 2 (30). С. 5.

Л. В. Мамонтова,

старший науковий співробітник ННЦ «ІСФМ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9211-5395>, e-mail: MamontovaLudaV@gmail.com

ЩОДО ПЕРЕРАХУНКУ ПЕНСІЙ ПРАЦІВНИКАМ ПРОКУРАТУРИ

Анотація. Визначено законодавство, яке регулює порядок оплати праці та призначення пенсії працівникам прокуратури. Розглянуто питання щодо перерахунку раніше призначених пенсій та деякі особливості проведення судових експертиз, пов'язаних з проведенням перерахунків пенсії в період 2015—2019 років.

Ключові слова: заробітна плата, пенсія, перерахунок пенсії.

Abstract. Legislation has been approved that regulates the procedure for remuneration and assignment of pensions for the prosecutor's office staff. Issues related to recalculation of previously assigned pensions and some features of forensic examinations related to the recalculation of pensions over the period 2015-2019 are considered.

Keywords: salary, pension, pension recalculation.

Аннотация. Определено законодательство, регулирующее порядок оплаты труда и назначения пенсий работникам прокуратуры. Рассмотрены вопросы,

связанные с пересчетом ранее назначенных пенсий и некоторые особенности проведения судебных экспертиз, связанных с пересчетом пенсий в период 2015—2019 годов.

Ключевые слова: заработная плата, пенсия, пересчет пенсии.

Одним із перших законів незалежної України було прийнято Закон України «Про прокуратуру» від 05.11.1991 р. № 1789-ХІІ [1], ст. 50 якого визначає, що прокурори та слідчі прокуратури знаходяться під захистом закону.

Матеріальне забезпечення працівників прокуратури визначали ст. 49 Закону [1], воно містило заробітну плату та пільги. Заробітна плата прокурорів і слідчих прокуратури складається із посадових окладів, надбавок за класні чини та вислугу років, інших грошових виплат і має забезпечувати достатні матеріальні умови для незалежного виконання службових обов'язків.

В подальшому Закон [1] доповнено ст. 50-1 «Пенсійне забезпечення працівників прокуратури», яка визначила