
4

СУДОВА ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

DOI: <https://doi.org/10.33994/kndise.2021.66.74>
УДК 343.98:504.06

Виорика Ивановна Трифэуцан
кандидат биологических наук,
судебный эксперт,
заведующая лаборатории судебных экспертиз материалов и веществ

E-mail: viorica.trifautan@mail.ru

*Национальный Центр Судебных Экспертиз
Министерства Юстиции Молдовы*

**СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА –
НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ
МИНЮСТА МОЛДОВЫ**

Статья посвящена актуальной экологической ситуации на глобальном уровне в Республике Молдова. Национальный центр судебной экспертизы, обобщающий и анализирующий практику, и опыт других государств, представляет новую перспективу для развития судебной экспертизы в Республике Молдова – экологической судебной экспертизы – с целью выявления преступлений, объективного изучения причин антропогенного воздействия на окружающую среду, в соответствии с национальным законодательством.

Ключевые слова: *загрязнение окружающей среды, отрицательный антропогенный фактор, экологические преступления, экологический баланс,*

экологическая судебная экспертиза, специальные знания, методические рекомендации, задачи и объекты экологической экспертизы.

Постановка проблемы. Современные экологические проблемы делают нас уязвимыми для бедствий и трагедий – и в настоящее время, и в будущем [8]. По всему миру люди сталкиваются со множеством новых, сложных экологических «сбоев». Некоторые из них малы и затрагивают только несколько экосистем, а другие резко меняют условия жизни, которые мы считаем нормальными. Вопросы, связанные с состоянием окружающей природной среды, в настоящее время, затрагивает любого жителя планеты независимо от страны проживания и уровня жизни [6]. К данным проблемам относятся, в частности, глобальное изменение климата, вырубка лесов, разрушение озонового слоя, сокращение биоразнообразия, загрязнение воды, почвы, воздуха и другие грубые нарушения [5]. Требуется много времени, чтобы нейтрализовать эти последствия [3].

Экосистемы, которым потребовались миллионы лет, чтобы достичь совершенного баланса, подвергаются опасности, когда падает численность популяции какого-то вида. Баланс природных процессов, критически влияет на выживание экосистемы [13]. А человеческая деятельность ставит его под угрозу. Промышленность и выхлопные газы автомобилей – основной источник загрязняющих воздух веществ: тяжелых металлов, нитратов и токсинов из пластика [9]. Газы и токсины, выпущенные промышленными предприятиями, появляются в результате сжигания ископаемого топлива [2]. А загрязнение воды зачастую происходит из-за разлива нефти, кислотных дождей, городских стоков. Загрязнение земли в основном вызвано промышленными отходами, лишаящими почву необходимых питательных веществ [12]. В результате процессов деградации почвы ежегодно из мирового сельскохозяйственного оборота выбывают плодородные земли [10].

Анализ последних исследований и публикаций. Охрана окружающей среды – комплексная по своему характеру проблема, которая имеет экономический, технологический, социальный, биологический, медицинский, административный и хозяйственный аспекты. При этом эта проблема опирается на правовые нормы, регулирующие указанные области отношений [1].

Цель исследования. Обобщение теоретических, методических и практических аспектов организации, проведения и использования судебно-экологической экспертизы в процессе расследования правонарушений.

Изложение основного материала. В последние годы в Молдове, как и во всем мире, наблюдается устойчивый рост количества экологических правонарушений. К факторам, снижающим эффективность совместной деятельности правоохранительных и природоохранных органов, относится недостаточный уровень использования специальных знаний в области экологии и смежных естественных наук при выявлении и расследовании экологических правонарушений в целях установления фактических обстоятельств негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. В

качестве эффективного решения этой проблемы развивается судебно-экологическая экспертиза – новое направление судебно-экспертных исследований.

В Национальном Центре Судебных Экспертиз при Минюсте Молдовы создан отдел судебно-экологической экспертизы. В соответствии с постановлением правительства Республики Молдовы от 24.03.2017 № 195 судебно-экологическая экспертиза определена самостоятельным родом судебных экспертиз, который в настоящее время разделен на следующие виды: исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения; исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов со всеми подвидами.

Экологические виды экспертиз рассматриваются в комплексе, так как, взятые в отдельности, не позволяют понять сущность определенного рода судебной экспертизы, а также отграничить один ее род от другого. Например, когда исследуется экологическая катастрофа антропогенного характера в любой экосистеме, учитываются все изменения зоологического, ботанического, микробиологического характера.

Судебно-экологическая экспертиза – это практическая деятельность, состоящая в исследовании антропогенного воздействия на конкретные (локальные) объекты окружающей среды и осуществляемая в процессе уголовного, гражданского и административного судопроизводства. Такая экспертиза назначается в том случае, если вопрос, рассматриваемый в суде, не может быть четко решен без привлечения специалистов в области экологии и/или охраны окружающей среды.

В современных условиях требуется объединение усилий от сотрудников государственных судебно-экспертных учреждений в целях выработки единого научно-методического подхода к производству судебных экспертиз. Для обеспечения реализации данного подхода нами была составлена общая методика проведения экологической судебной экспертизы, зарегистрированная Методическим Научным Советом.

Государственными судебными экспертами в области судебно-экологической экспертизы могут быть специалисты, имеющие высшее экологическое, биологическое, географическое, почвенно-агрохимическое или техническое образование, прошедшие специальную подготовку, получившие свидетельство о праве самостоятельного производства экспертизы по экспертным экологическим специальностям и специализирующиеся в области исследования различных ее компонентов, в целях отправления правосудия. Решение экспертных задач подразумевает участие экспертов разных специальностей. В этой связи судебно-экологическая экспертиза, как правило, носит **комплексный характер** и проводится разными экспертными специалистами, формулирующими общий вывод.

В Молдове судебная экологическая экспертиза проводится в Национальном Центре Судебных Экспертиз специально аккредитованными экспертами. Эксперты имеют соответствующее образование, опыт работы в Академии Наук, научную степень, допуски и лицензии на проведение судебно-экологических экспертиз.

Сторона, заинтересованная в проведении судебной экологической экспертизы, собирает заявления о согласии на проведение экспертизы со стороны экспертной организации и уточняет стоимость экспертизы в соответствии с тарифами, изложенными в постановлении правительства Республики Молдова № 194 от 24.03.2017.

Целью судебно-экологической экспертизы является установление источника, механизма, характеристики и масштабов негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

К общим задачам судебно-экологической экспертизы относятся:

- определение вида и местоположения источника негативного антропогенного воздействия;
- характеристика негативного антропогенного воздействия на окружающую среду во времени и пространстве;
- установление механизма негативного антропогенного воздействия;
- определение масштабов, а также выявление условий и обстоятельств, способствующих усилению негативного антропогенного воздействия;
- установление обстоятельств, связанных с нарушением природоохранного законодательства, условий эксплуатации потенциально опасных объектов и действиями (бездействием) специально уполномоченных лиц в области охраны окружающей среды и природопользования, которые способствовали причинению вреда здоровью человека (смерти человека) или иных тяжких последствий.

Объектами исследований являются пробы атмосферного воздуха, воды, почвы, отобранные на местах выбросов, образцы флоры и фауны, в том числе и на микроуровне, пораженные вредными воздействиями, техническая документация, технологические регламенты, механизмы, оборудование или детали с места, где произошло расследуемое событие; сведения из технической документации и актов проверки экологического состояния объектов; результаты обследования объектов окружающей среды санитарно-эпидемиологическими, природоохранными и иными специально уполномоченными органами.

В случае необходимости экспертного исследования объектов, которые по каким-либо причинам не могут быть доставлены в судебно-экспертное учреждение (например, участки земной поверхности), орган или лицо, назначившие экспертизу, обязаны обеспечить эксперту возможность для работы с ними.

Судебно-экологическая экспертиза относится к разряду новых, формирующихся родов судебных экспертиз. Методическое обеспечение судебно-экологической экспертизы находится пока в стадии разработки. Немногочисленны и кадры судебных экспертов-экологов.

Как для любой формирующейся отрасли знаний, теоретической или прикладной, начальная стадия развития судебно-экологической экспертизы характеризуется поисками путей оптимального решения поставленных перед ней задач. На этом пути возникновение ложных направлений, появление ошибок на различных стадиях заключения неизбежно.

Приведем в пример типичные экспертные ошибки при производстве судебно-экологической экспертизы, выявленные нами в процессе работы:

- процессуальные нарушения назначения экспертизы;

– неправильно формулирование вопросов либо постановка неопределенных вопросов, сформулированных без тщательного анализа материалов дела. Нередко следователи ставят перед экспертами вопросы юридического характера, на которые эксперт-эколог в своем заключении не обязан отвечать, поскольку это не входит в его компетенцию. Постановка юридических вопросов зачастую приводит к совершению экспертом ошибок, поскольку судебно-экологическая экспертиза не определяет правовые нормы, которые были нарушены в результате негативного антропогенного воздействия. Вопросы должны быть предельно конкретны и исключать возможность двоякого толкования;

– материальный ущерб при производстве судебно-экологической экспертизы не определяется. Следователи зачастую путают понятия «размер» и «значительность» материального ущерба. Эксперт-эколог не может в своем заключении установить размер материального ущерба, но может определить значительность ущерба при осуществлении хозяйственных мероприятий, приведших к необратимой гибели природных элементов;

– проведение экспертизы по имеющимся в деле документам и фотографиям, то есть без выезда непосредственно на загрязненную местность;

– отсутствие в заключении сведений об изъятии образцов проб объектов окружающей среды;

– неправильный сбор и изъятие следователем объектов для исследования, с нарушением технологии упаковки образцов (проб) и материалов объектов окружающей среды, предоставлением недостаточного количества образцов (проб) и материалов на экспертизу;

– самостоятельное собиране материалов и объектов экспертизы, выезд на место расследуемого события и изъятия образцов без согласования с лицом (органом), назначившим судебно-экологическую экспертизу.

В соответствии с положениями теории судебной экспертизы, эксперт не имеет права подменять субъектов, назначивших экспертизу, и самостоятельно собирать доказательства, при этом выбирая, что именно ему исследовать, поскольку при оценке заключения эксперта следователем и судом могут возникнуть сомнения в его объективности и обоснованности, а также в достоверности приведенных в нем данных [4].

При изъятии образцов и проб необходимо учитывать особенности ландшафтной системы (рельеф, характер растительности и т. д.) и пространственную неоднородность биогеоценозов. При выезде на место, где произошло расследуемое событие, в целях изъятия проб следует обращать внимание на естественные и искусственные понижения местности, где может происходить аккумуляция загрязняющих веществ. Последнее обстоятельство важно учитывать в случаях осмотра через несколько дней или недель после возникновения негативного антропогенного воздействия.

Действия, связанные с упаковкой объектов и их направлением на экспертизу, проводят в соответствии с требованиями процессуального законодательства и ведомственных нормативно-правовых актов. К постановлению рекомендуется приложить план места происшествия и указать места изъятия локализуемых и локализирующих (контрольных) образцов (проб) [4]. В качестве дополнительной информации следует указывать сведения о

характере почвенного покрива, растительности, рельефа, погодных условиях и т. д. Временной период между правонарушением и изъятием объектов для производства судебно-экологической экспертизы должен быть минимальным. Состав и свойства объектов судебно-экологической экспертизы, отобранных на месте расследуемого события, и окружающей данное место территории подвержены изменению во времени под влиянием условий окружающей среды, эксплуатации и хранения.

При переувлажнении могут изменяться криминалистически значимые признаки, отобранные объекты должны храниться в одинаковых и наиболее благоприятных условиях. Переувлажнённые объекты судебно-экологической экспертизы высушивают и при хранении должна быть исключена возможность их соприкосновения. От правильности представленных исходных данных во многом зависит степень обоснованности заключения эксперта.

Мы представляем некоторые аспекты «*Инструкции по изъятию биологического материала растительного и животного происхождения для проведения экологической судебно-медицинской экспертизы КОД: IL / i-21*», от 30.10.2020 НЦСЕ («*Instrucțiune de lucru CNEJ: Ridicarea materialului biologic de origine vegetală și animală pentru efectuarea expertizelor judiciare ecologice COD: IL/i-21*»).

Изъятие и упаковка **объектов животного происхождения** на месте происшествия:

1. *Пятна крови, следы крови животных* на одежде сушат, избегая прямого воздействия солнечных лучей, и упаковывают в бумажные пакеты с соответствующими надписями.

2. *Соскобы, микрочастицы*, образованные сухими корками крови животных, собирают в небольшие пробирки с закрытой крышкой.

3. *Убитых млекопитающих* осматриваются на месте происшествия, составляют схемы, фотографируются и для исследования берутся образцы меха, волос, мокрых мазков (в зависимости от случая) и др. Фрагменты меха должны быть сухими и упакованы в бумажные пакеты, как и волосы. Кровь, взятая на стерильные марлевые тампоны, сушится в защищенном от солнечного света месте и представляется в лаборатории в бумажных пакетах с соответствующими надписями.

4. *Убитых или мертвых птиц* осматривают на месте происшествия (составляют схемы и фотографии), структурные части (перья, кожа, ткани, когти, скелет, кости, хрящи и др.) в сухом виде должны быть представлены в бумажных пакетах с соответствующими надписями. Замороженные фрагменты мышц должны храниться в холодильных контейнерах или в вакуумных упаковках, предотвращающие повреждение, деградации или обезвоживания легко портящихся образцов, и в короткие сроки, доставляют в лабораторию.

5. *Жидкости собирают* в сосуды и упаковывают в достаточное количество абсорбирующего материала, чтобы поглотить и сохранить все количество жидкости в случае утечки.

6. *Насекомые, отдельные части хитинизированного экзоскелета, яйца насекомых, куколки, личинки* на короткое время упаковываются в большие картонные коробки или в пробирки.

Общие принципы изъятия **объектов растительного происхождения** (травянистые, полудревесные растения):

1. **Надземную часть** (*herba* лат.) собирают в сухую погоду в период наибольшего цветения растения (с указанием всех климатических условий). Во влажный период фасуют только после высыхания, избегая попадания прямых солнечных лучей.

2. **Сбор листьев** (*folium* лат.) для сравнения производят весной до цветения, когда они достигают зрелости. Условия сбора листьев варьируют от вида к виду. У большинства видов листья собирают в солнечную погоду, однако листья, содержащие эфирные масла, собирают в пасмурную погоду или утром, выбирая только здоровые с неповрежденными. Если листья слишком маленькие или их трудно сорвать, их собирают вместе со стеблем или фрагментами ветвей.

3. **Цветы или соцветия** (*flores* лат.) собирают на всех стадиях их развития, соотнося сбор с максимальным содержанием активных веществ (в случае химического анализа). Оптимальное время для сбора цветов, за некоторыми исключениями, около полудня в сухую и солнечную погоду. Цветы собирают целиком вручную или ножницами, чтобы не слишком сильно раздавливать ткани.

4. Способ сбора **плодов** (*fructus* лат.) обусловлен природой плодов (сухие или сочные): мясистые собирают вручную при полной зрелости, сушеные – перед открытием, при полном развитии семян, чтобы их созревание и раскрытие происходит в период высыхания.

5. **Семена** (*semen* лат.) собирают при полной зрелости. В случае открыты плодов их собирают до их самопроизвольного выпуска.

Упаковка и маркировка должны соответствовать характеру изъятых предметов и особенностям консервации, хранения и консервации в пригодных условиях, сводя к минимуму влияние неблагоприятных факторов (свет, влажность, вредители, грибки и т. д.), чтобы исключить непредсказуемые последствия и оптимизировать транспортировку в лабораторию, не нанося ущерба качеству, избегая потери следов.

Качество упаковки во многом зависит от климатических условий и состояния материала на месте. Таким образом, утром, в пасмурную погоду упаковывают целиком листья, цветы и травянистые растения, чтобы не раздавить, но при этом не намочить. Для упаковки используются кульки либо стандартные бумажные пакеты, специально для растений, цветов, листьев, фруктов, семян.

Полиэтиленовые пакеты и пластиковые коробки, стеклянные сосуды, пробирки используются для упаковки микрочастиц, мелких фрагментов и чувствительных к влаге растительных материалов.

Выводы. Изложенное позволяет сделать вывод о том, что для качественного производства судебно-экологической экспертизы необходимо:

– обеспечить работников следствия и суда справочной литературой об особенностях назначения судебно-экологической экспертизы и проводить их регулярное обучение;

– експертам и специалистам, занимающимся исследованием объектов окружающей среды, подвергшихся антропогенному воздействию, постоянно повышать их профессиональный уровень знаний.

Познавательная деятельность эксперта-эколога как творческий процесс решения задач предполагает креативность и нестандартность мышления исследователя. Только такой подход позволяет успешно решать экспертные задачи. Следование алгоритмам, даже оправдавшим себя в других разделах экспертиз, может привести в тупик.

Перечень ссылок

1. Așevschi V., Dudnicenco T., Roșcovan D. Ecologia și protecția mediului. Chișinău, 2007. P. 56.
2. Așevschi V. ș. a. Mediul urban și efectele ecologice nefaste. *Noosfera*. 2013. № 8. P. 29-34.
3. Așevschi V., Mulmaga I. Starea actuală în domeniul armonizării cu politicile și strategiile de mediu ale Uniunii Europene. *Noosfera*. 2014. № 10. P. 47-54.
4. Bercheșan V., Pletea C., Sandu J. Efectuarea cercetării la fața locului, în *Tratat de tactică criminalistică*. Craiova. 1992. P. 43.
5. Brown L. R. *Politica ecologică a planetei*. București, 2002. 324 p.
6. Brown L. R. *Starea lumii. Probleme globale ale omenirii*. București, 1999. 324 p.
7. Capcelea A. *Mediul înconjurător pentru Europa (realizări, probleme, perspective)*. Chișinău, 2003. 458 p.
8. Cărbune R. *Probleme actuale ale mediului*. *Noosfera*. 2014. № 10, P. 55-58.
9. Crivoi A., Izmașchin Al. *Asigurarea durabilității mediului în Republica Moldova*. *Noosfera*. 2015. № 15. P. 19-26 p. 12; Lupan E. *Tratat de dreptul protecției ediului*. București, 2009. 688 p.
10. Crivoi A., Stasiev Gr. *Poluarea mediului ambiant – ca problemă globală a contemporanității*. Chișinău, 2005. 324 p.

References

1. Așevschi, V. Dudnicenco, T., Roșcovan, D. (2007). *Ecology and environmental protection*. Chisinau. P. 56. (in Moldavian).
2. Așevschi, V. (2013). *Urban environment and adverse ecological effects*. *Noosfera*. No. 8, P. 29-34. (in Moldavian).
3. Așevschi, V., Mulmaga, I. (2014). *Current situation in the field of harmonization with the environmental policies and strategies of the European Union*. *Noosfera*. No. 10, P. 47-54. (in Moldavian).
4. Bercheșan, V., Pletea, C., Sandu, J. (1992). *Carrying out the research on the spot, in Treatise of forensic tactics*. Craiova, P. 43. (in Moldavian).
5. Brown, L. R. (2002). *The ecological policy of the planet*. Bucharest. 324 p. (in Romanian).
6. Brown, L. R. (1999). *The state of the world. Global problems of humankind*. Bucharest. 324 p. (in Romanian).
7. Capcelea, A. (2003). *The environment for Europe (achievements, problems, perspectives)*. Chisinau. 458 p. (in Moldavian).
8. Carbone, R. (2014). *Current environmental issues*. *Noosfera*. No. 10, P. 55-58. (in Moldavian).
9. Crivoi, A., Izmașchin, Al. (2015). *Ensuring environmental sustainability in the Republic of Moldova*. *Noosfera*. No. 15, P.19-26 P. 12; Lupan, E. (2009). *Treatise on environmental protection law*. Bucharest. 688 p. (in Moldavian).
10. Crivoi, A., Stasiev, Gr. (2005). *Environmental pollution as a global problem of contemporaneity*. Chisinau. 324 p. (in Moldavian).

11. Gonța M. ș.a. Impactul mediului ambiant asupra sănătății. Chișinău: CEP USM, Chișinău, 1998. 528 p.

12. Legea apelor, № 272 din 23.12.2011. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2012. № 81.

13. Legea cu privire la Cartea Roșie a Republicii Moldova. № 325–XVI din 25.12.2005. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2006. № 21-24.

11. Gonța, M. et al. (1998). Environmental impact on health. Chisinau: CEP USM. Chisinau. 528 p. (in Moldavian).

12. Water Law, No. 272 as of 23.12.2011. *Official Gazette of the Republic of Moldova*, 2012, No. 81. (in Moldavian).

13. Law on the Red Book of the Republic of Moldova, No. 325–XVI as of 25.12.2005. *Official Gazette of the Republic of Moldova*. 2006. No. 21-24. (in Moldavian).

СУДОВО-ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА – НОВИЙ НАПРЯМОК НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ МІН'ЮСТУ МОЛДОВИ

В. І. Трифэуцан

Стаття присвячена актуальній екологічній ситуації на глобальному рівні в Республіці Молдова. Національний центр судової експертизи, узагальнюючи і аналізуючи практику і досвід інших держав, представляє нову перспективу для розвитку судової експертизи в Республіці Молдова – судово-екологічну експертизу, з метою виявлення злочинів, об'єктивного вивчення причин антропогенного впливу на навколишнє середовище, відповідно до національного законодавства.

У даній статті ми хотіли підкреслити, що при призначенні судово-екологічної судової експертизи слідчий повинен дотримуватися правил вилучення об'єктів експертизи відповідно до процесуальних законів і правильно сформулювати завдання з урахуванням чинного законодавства, своїх професійних знань, інструкції, методичних і криміналістичних рекомендацій щодо проведення експертизи.

Ключові слова: забруднення навколишнього середовища, негативний антропогенний фактор, екологічні злочини, екологічний баланс, судово-екологічна експертиза, спеціальні знання, методичні рекомендації, завдання та об'єкти судово-екологічної експертизи.

FORENSIC AND ECOLOGICAL EXAMINATION – A NEW DIRECTION OF THE NATIONAL CENTER FOR FORENSIC EXPERTISE OF THE MINISTRY OF JUSTICE OF MOLDOVA

V. Trifautsan

The article is devoted to the current environmental situation at the global level in the Republic of Moldova. The National Center for Forensic Expertise, summarizing and analyzing the practice and experience of other countries, presents a new perspective for the development of forensic science in the Republic of Moldova, that is, forensic environmental examination, to identify crimes, objectively study the causes of anthropogenic impact on the environment in accordance with national legislation.

In this article, the author emphasizes that when appointing a forensic environmental forensic examination; the investigator must follow the rules of seizure

of objects of examination in accordance with procedural laws and correctly formulate tasks taking into account current legislation, professional knowledge, instructions, methodological and forensic recommendations for conducting such an examination.

Key words: environmental forensic examination, methodological recommendations, ecological balance, environmental pollution, negative anthropogenic factor, ecological crimes, special knowledge, tasks and objects of environmental forensic examination.

DOI: <https://doi.org/10.33994/kndise.2021.66.75>

УДК 343.98

Олександр Борисович Шмерего
завідувач відділу з питань безпеки життєдіяльності,
пожежно-технічних та електро-технічних досліджень
лабораторії

E-mail: o.shmereho@kndise.gov.ua

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВИХ ВИБУХОТЕХНІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ВИБУХІВ КИСНЕВИХ БАЛОНІВ

У статті узагальнені підходи до проведення судових вибухотехнічних експертиз вибухів кисневих балонів, виявлено та ідентифіковано основні проблеми дослідження кисневих балонів. Рекомендовані у статті методи досліджень є результатом аналізу та узагальнення значного фактичного матеріалу за багаторічний період. Положення ілюструються прикладами з практики. Наводяться повчальні випадки неправильного та невдалого вирішення окремих питань, що має пізнавальне значення та надає можливості більш просто і правильно вирішувати питання, які поставлені на вирішення експертів.

Ключові слова: спеціальні знання, вибухи кисневих балонів, небезпечні чинники щодо вибухів кисневих балонів, руйнівний процес.

Постановка проблеми. Проведення судових експертиз з питань, які пов'язані із дослідженням обставин вибухів кисневих балонів є одним з найскладніших напрямків проведення експертних досліджень за наслідками таких явищ, оскільки задля цього не існує як експертної методики, так і самі явища такого процесу на сьогодні повністю не вивчені.

Проведення таких експертиз ґрунтуються на використанні спеціальних знань експертів вибухотехніків і пожежотехніків та у сучасних умовах здійснюється в експертних установах висококваліфікованими фахівцями, але для таких досліджень має бути напрацьована відповідна науково-методична база.