



## НАНОТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННОЕ УГОЛОВНОЕ ПРАВО: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРЕШЕНИЯ ОБЩИХ ПРОБЛЕМ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА И УКРАИНЫ

Яна ТРИНЕВА,

кандидат юридических наук, профессор кафедры уголовного права  
Национальной академии прокуратуры Украины, младший советник юстиции

### Summary

The article describes the risk of nanotechnology in various fields of human activity. Points to the absence in the field of legal human security and the environment, as in a «positive» law and the criminal. It seems like an example of eliminating gaps in the criminal law through the introduction of new offenses and the broad interpretation of the dispositions of existing articles of the criminal law. A similar version of the current problems of the existing solutions can be very useful for the Moldova Republic's legislator.

**Key words:** nanotechnology, nanoparticles, bioethics, biotechnology, law.

### Аннотация

В статье описывается опасность применения нанотехнологий в различных сферах жизнедеятельности человека. Указывается на полное отсутствие в этой сфере правового обеспечения безопасности человека и окружающей его среды, как в «позитивном» законодательстве, так и в уголовном. Представляется пример устранения подобных пробелов в уголовном законодательстве через введение новых составов преступления и расширительного толкования диспозиций существующих статей уголовного закона. Подобный вариант решения существующей актуальной проблемы может быть весьма полезен и для законодателя Республики Молдова.

**Ключевые слова:** нанотехнологии, наночастицы, биоэтика, биотехнологии, право.

**Постановка проблемы и ее актуальность.** Нанотехнологии появились в Молдове и Украине достаточно давно, однако об их правовом обеспечении на законодательном и доктринальном уровнях пока никто не задумывался. Проводятся многочисленные опыты по использованию наноматериалов в различных отраслях науки и промышленности, при этом вопросы обеспечения безопасности персонала, который их использует, или обеспечения безопасности населения и окружающей среды, в прилегающих к подобным производствам районах, в юриспруденции не поднимается. Отсутствуют в Молдове и Украине санитарные стандарты определения наличия допустимых доз содержания наночастиц в воздухе, безопасных для человека и других живых организмов. Отсутствуют соответствующие положения в трудовых договорах работников подобных предприятий, определяющие соответствующие условия работы. В пенсионное законодательство не внесены необходимые изменения для досрочного выхода на пенсию работников, занятых с наноматериалами. В уголовном кодексе также отсутствуют статьи, которые предусматривали бы ответственность за нарушение установленных правил безопасности в этой сфере. Все это указывает на тотальную опасность для людей и бессилие правовой системы Украины в обеспечении

безопасности как непосредственно работников в сфере нанотехнологий, так и всего населения страны, на котором сказываются негативные последствия подобных производств.

**Цель статьи.** Учитывая изложенное, и опираясь на мировой опыт в этой сфере, предлагается внести в украинское законодательство следующие изменения. Последние могут быть рассмотрены законодателем Республики Молдова в качестве примера разрешения существующей актуальной проблемы.

**Изложение основного материала.** Полагаем, что с целью контроля предприятий, производящих наноматериалы и/или использующих нанотехнологии, необходимо создать соответствующий электронный общенациональный реестр подобных предприятий. Доступ в этот реестр должны иметь все контролирующие органы (ГСЭС, МЧС, МВД, прокуратура и т.д.), которые должны отслеживать безопасность функционирования этих предприятий.

В рамках обеспечения безопасности жизнедеятельности населения необходимо разработать соответствующую специальную литературу (методические рекомендации по обращению с наноматериалами), которые содержали бы информацию об особенностях биологического действия наночастиц: путей их поступления в организм человека, средств индивидуальной защиты

работников, имеющих профессиональный контакт с наноматериалами, и возможностей по управлению рисками на производстве. В качестве примера разработки соответствующих рекомендаций может пригодиться пособие для работодателей, работников и специалистов по медицине труда Национального Института профессиональной безопасности и здоровья США (NIOSH), в котором предоставлены эти рекомендации [1].

На законодательном уровне обязательно должны быть разработаны гигиенические нормативы в сфере использования или производства наноматериалов. В качестве ориентира для расчетов безопасного предела концентрации наночастиц в воздухе рабочей зоны при применении нанотехнологий украинским и казахским ученым можно взять стандарты, предложенные Институтом профессиональной безопасности и здоровья Германии и США (IFA и NIOSH) [2].

В положения трудового законодательства, а именно в пункт «особые условия» трудового договора, необходимо добавить обязанность работодателя получить информированное согласие лица, которое трудоустроивается на предприятие, где используются или производятся наноматериалы, на работу в таких опасных для здоровья и жизни условиях. Под информированным согласием понимается осоз-



вание лицом вредных условий труда и потенциальной угрозы его здоровью или даже жизни, которая может быть вызвана условиями труда на подобных предприятиях. Причем лицо должно осознавать не какую-то абстрактную угрозу, а вполне конкретную, реальную. На сегодняшний день достоверно известна опасность наночастиц для дыхательной системы человека, кишечника; возникновение онкозаболеваний [1, 3]. Потенциальный работник должен ознакомиться с этой информацией под подпись и принять осознанное информированное решение.

Работа на подобных предприятиях должна быть отнесена к перечню работ с повышенной опасностью. На этом основании лицо, проработавшее определенный срок на таком предприятии, должно иметь соответствующие льготы в пенсионном и ином социальном обеспечении. Представляется возможным предусмотреть и страхование этой категории работников, которое обязан осуществить владелец профильного предприятия.

Также одним из обязательных условий трудового договора (контракта) на предприятиях, работающих с нано-, должно быть проведение обязательно-го медицинского осмотра работников на выявление онкомаркеров. Эта процедура должна иметь процессуальное значение, ведь в случае зафиксированного (письменного) отказа работника от прохождения планового медицинского осмотра, страховые выплаты, при наступлении страхового случая (диагностирования онкозаболевания), выплачиваться ему не будут.

Все эти положения могут быть развиты в последующих научных работах по соответствующим отраслям права.

В свою очередь, уголовное право содержит формально выраженную реакцию государства на случаи нарушения норм, предусмотренных другими отраслями права. То есть нормы уголовного права, которые мы предлагаем ниже, содержат в себе запретные императивы всего того, что было описано выше.

Предложенные нами изменения в уголовный кодекс можно разделить на две группы. Одна из них содержит новые составы, предусматривающие ответственность за нарушение норм в сфере нанотехнологий. Другая груп-

па содержит расширенное толкование «старых» составов преступлений, с учетом положений «позитивного» закона с позиции *de lege ferenda*.

Начнем с **первой группы**. Действующий Уголовный кодекс Украины предусматривает в качестве родового объекта уголовно-правовой охраны три вида безопасности: 1) общественная (Раздел IX); 2) производственная (Раздел X); 3) движения и эксплуатации транспорта (Раздел XI).

Предложенные нами изменения будут касаться обеспечения безопасности производства и общественной безопасности.

В качестве инструмента для раскрытия сущности уголовно-правовой природы предлагаемых деяний мы избрали их уголовно-правовую характеристику.

Начнем с оценки их общественной опасности. Глобальное распространение нанотехнологий без их законодательного обеспечения грозит наступлением для человечества самых негативных последствий. Все это и обуславливает процесс разработки правового обеспечения этой отрасли знаний.

Связана с этим и социальная обусловленность криминализации определенных деяний в сфере нанотехнологий. Однако, кроме приведенных аргументов, их общественной опасности, к социальной обусловленности можно отнести и международные обязательства Украины. В частности, к последним можно отнести подписание и ратификацию Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека [4]. В ней говорится об обеспечении безопасности как человечества, так и окружающей его среды, которой может быть нанесен ущерб результатами научно-технического прогресса. К такой угрозе можно отнести и использование нанотехнологий.

Проанализируем состав преступления, который предлагается добавить к разделу IX УК Украины.

*Статья 267-2 «Нарушение правил обращения с наноматериалами».*

Родовым объектом этого преступления является общественная безопасность. Видовым (непосредственным) объектом выступает конкретный вид этой безопасности – безопасность в сфере нанотехнологий. Дополнительными объектами квалифицированного

состава данного преступления (ч.2) могут выступать здоровье и/или жизнь людей, ущерб, нанесенный окружающей среде.

Предметом этого преступления являются наноматериалы или нанотехнологии, то есть материально выраженный результат или процесс использования наночастиц.

Объективная сторона преступления может выражаться как путем *per commission*, так и путем *per omission*, и заключается в нарушении правил обращения с наноматериалами: несоблюдение условий хранения, использования, перевозки, пересылки и т.п. Диспозиция этой нормы является бланкетной, поэтому понятие нарушения правил обращения с наноматериалами может быть определено только с учетом нормативно-правовых актов, в которых установлены эти правила. В Украине на сегодня этих правил не существует, однако выше мы отмечали актуальную необходимость их разработки. Под нарушением этих правил следует понимать невыполнение или ненадлежащее выполнение их требований, или совершение действий, ими запрещенных. Нарушение этих правил может повлечь за собой выход наноматериалов из-под контроля, применение в преступных целях, заражения местности и т.п.

Общественно опасные последствия в основном составе преступления не входят в его конструкцию, так что часть первая предусматривает формальный состав преступления. Нарушение правил обращения с наноматериалами в определенной обстановке или при определенных условиях не относится к обязательным элементам состава преступления, однако может учитываться при назначении наказания. Например, совершение этого преступления в состоянии опьянения или во время введения чрезвычайного положения в стране и т.п., должно отразиться на избрании определенного вида и меры наказания.

Квалифицированный состав предусматривает наступление определенных последствий, поэтому по конструкции его можно отнести к материальным составам преступления. В этом случае очень важно установить правильный вид причинно-следственной связи между общественно-опасным деянием и наступлением последствий. Установление этой связи проводится



по общим правилам квалификации деяния.

Оконченным основное преступление будет с момента нарушения установленных правил обращения с наноматериалами. Если была создана только угроза такого нарушения, то совершенные действия можно расценивать как неоконченное преступление, и в зависимости от совершенных действий, это будет или приготовление, или покушение на это преступление. Квалифицированный же состав преступления будет считаться оконченным с момента наступления общественно опасных последствий.

Субъект этого преступления общий: физическое лицо, которое в момент совершения преступления достигло общего возраста уголовной ответственности (в Украине – 16 лет) и является вменяемым. Отличительным признаком субъекта этого преступления является то, что ему разрешено в установленном законом порядке обращение с наноматериалами, в связи с чем это лицо обязано соблюдать соответствующие правила безопасности. Так что в зависимости от обстоятельств – это может быть как должностное лицо, так и недолжностное. Например, начальник участка на производстве не придерживается правил обеспечения безопасности организации производства наноматериалов, в результате чего был нанесен вред здоровью населения и произошло заражение прилегающей к производству местности.

Субъективная сторона нарушения правил обращения с наноматериалами характеризуется наличием умысла (прямого или косвенного) или неосторожности (преступной самоуверенностью или преступной небрежностью). В квалифицированном составе этого преступления отношение субъекта к последствиям может быть выражено как в форме умысла, так и неосторожности. Однако к последствиям в виде гибели людей или причинения им тяжких телесных повреждений, вина может быть только в форме неосторожности. В противном случае подобное деяние должно квалифицироваться как преступление против жизни или здоровья.

Итак, предложенная норма будет иметь следующий вид.

*«Статья 267-2. Нарушение правил обращения с наноматериалами.*

*1. Нарушение установленных законом правил обращения с наноматериалами, – наказывается ...*

*2. Деяние, предусмотренное частью 1 настоящей статьи, повлекшее тяжкие последствия, – наказывается ...»*

По классификации преступлений предлагается отнести основной состав к преступлениям средней тяжести. Деяние, предусмотренное ч.2 этой статьи – к особо тяжким преступлениям.

Смежным с проанализированным составом преступления является другой, который предлагается добавить в раздел X УК «Преступления против безопасности производства». Родовым объектом всех преступлений, предусмотренных Разделом X УК Украины, является отношения людей в сфере безопасности производства. То есть фактически это охрана труда, которая является важным социальным аспектом. Трудно отрицать, что от культуры охраны труда зависит не только экономическая эффективность труда, его общественная польза, но жизнь и здоровье лиц, занятых на этом предприятии. Поэтому все составы преступлений, содержащиеся в X разделе УК, сводятся к уголовно-правовому обеспечению безопасности охраны труда на производстве. Так, часть 4 статьи 43 Основного закона гарантирует каждому гражданину право на надлежащие, безопасные и здоровые условия труда.

Законодательство об охране труда регулирует отношения между собственником предприятия, учреждения, организации (или уполномоченными лицами) и работником по вопросам безопасности, гигиены труда и производственной среды, и устанавливает единый порядок организации охраны труда на всей территории Украины.

Согласно статье 6 Закона Украины «Об охране труда», условия труда на рабочем месте, безопасность технологических процессов, работы машин, механизмов, оборудования и других средств производства, состояние средств коллективной и индивидуальной защиты, используемые работниками, а также санитарно-бытовые условия должны отвечать требованиям нормативных актов об охране труда.

Таким образом, предлагаем уголовно-правовую характеристику следующего состава преступления, предусматривающего ответственность за на-

рушение правил охраны труда в сфере нанобезопасности – статья 274-1 «Нарушение правил нанобезопасности».

Непосредственным объектом этого преступления выступает безопасность труда на производстве, которое использует наноматериалы или нанотехнологии. Под нанобезопасностью мы предлагаем понимать соблюдение допустимых пределов нановоздействия на персонал предприятия, население и окружающую среду, которые должны быть установлены гигиеническими стандартами безопасности.

Предметом этого преступления выступают сами правила нанобезопасности, нарушением которых субъект этого преступления наносит вред человеку или окружающей среде.

С объективной стороны, преступление может проявляться в различных формах нарушения правил безопасности: несоблюдение правил, их ненадлежащее соблюдение, совершения действий, которые запрещены этими правилами.

К нарушению правил можно отнести, например, эксплуатацию объектов без обеспечения защиты рабочих, с неисправным оборудованием, использование некачественных материалов, допуск к работе лиц, не имеющих права работать на объектах, где используются наноматериалы, нарушение параметров технологических процессов и т.п.

Предлагаемая статья предусматривает нарушение правил нанобезопасности на производстве, то есть предприятиях, учреждениях, организациях, цехах, которые производят наноматериалы или используют нанотехнологии и, соответственно, обязаны соблюдать нормы нанобезопасности, закрепленные в соответствующих гигиенических стандартах.

Диспозиция этой нормы является бланкетной, поэтому отсылает правоприменителя к соответствующему закону, который должен быть принят законодателем в ближайшее время.

Ответственность по части 1 этой статьи наступает, когда нарушение требований нанобезопасности создало угрозу, то есть реальную возможность гибели людей или наступления иных тяжких последствий, или причинило вред здоровью потерпевших. Под «другими тяжкими последствиями» подразумевается причинение тяжких



телесных повреждений одному или нескольким лицам, средней тяжести телесных повреждений – двум или более лицам, значительный материальный ущерб, причиненный государственной, общественной организации или гражданам, длительный простой предприятия, цехов или производственных участков, значительный экономический ущерб в результате нарушения правил нанобезопасности на производстве. Вред здоровью людей в этом случае предусматривается в виде заболевания людей онкологическими заболеваниями, но не исчерпывается ими.

По части 1 общественно-опасные последствия являются потенциальными. Фактическое их наступления не входит в конструкцию этого состава преступления, поэтому последний является формальным. Однако часть 2 предусматривает ответственность в случае наступления реальных последствий. В этом составе преступления последствия входят в его конструкцию и образуют преступление с материальным составом. Фактически можно сказать, что 1 и 2 часть этой статьи является по существу единственным преступлением искусственно разбитым на стадии его совершения. Часть 1 является покушением на это преступление, а часть 2 – окончанным преступлением. Однако их искусственное разделение обусловлено повышенной общественной опасностью, которая проявляется уже на стадии покушения.

При применении части 2 настоящей статьи необходимо установить непосредственную причинно-следственную связь между нарушением правил нанобезопасности на производстве и причинением вреда здоровью или жизни людей, или другими последствиями, указанными в законе.

Субъектом этого преступления является должностное лицо, которое, согласно служебным обязанностям, обязано соблюдать правила нанобезопасности и обеспечивать их соблюдения другими.

Субъективная сторона преступления может характеризоваться умыслом или неосторожностью. Так, лицо осознает общественно опасный характер своих действий по нарушению правил нанобезопасности, предвидит, что эти действия создают возможность гибели людей или причинения иных тяжких

последствий, и желает или сознательно допускает создание такой возможности. В случаях бессознательного нарушения правил нанобезопасности имеет место неосторожность – лицо не предвидит, что оно своими действиями создает возможность наступления человеческих жертв или причинения иных тяжких последствий, хотя должно было и могло это предвидеть.

В части 2 этой статьи отношение лица к тяжким последствиям, которые уже реально наступили, может быть только неосторожным. Это означает, что лицо, нарушая правила, предвидело возможность гибели людей или наступления других тяжких последствий, но легкомысленно рассчитывало на их предотвращение, либо не предвидело наступления последствий, хотя должно было и могло их предвидеть.

Предлагаем следующую конструкцию этой нормы.

*«Статья 274-1. Нарушение правил нанобезопасности.*

*1. Нарушение на производстве правил нанобезопасности, лицом, которое обязано их соблюдать, если это создало угрозу гибели людей или наступления других тяжких последствий, либо причинило вред здоровью потерпевшего, – наказывается ....*

*2. Те же деяния, если они повлекли гибель людей или иные тяжкие последствия, – наказываются ....».*

По классификации преступлений предлагаем отнести это деяние, предусмотренное ч.1 статьи, к преступлению средней тяжести. Деяние, предусмотренное ч.2 этой статьи, – к особо тяжким преступлениям.

Предлагаемая статья 274-1 УК будет специальной по отношению к существующей статье 271 УК, предусматривающей нарушение общих правил техники безопасности и правил охраны труда, в частности, – при выполнении работ с повышенной опасностью.

**Вторая группа** предложенных нами изменений, предусматривает усовершенствование уже существующих статей УК Украины, путем нового (расширенного) толкования их диспозиций.

Так, статьи 172, 173 УК предусматривают ответственность за грубое нарушение законодательства о труде. Под грубым нарушением законодательства о труде понимается: увольнение работника в нарушение требований

трудового законодательства по личным мотивам или незаконные требования к работнику, связанные с выходом на работу в выходные и праздничные дни, сверхурочные работы, работы в тяжелых условиях, бесосновательные изменения условий работы на худшие, и другие действия, которые влекут нарушение конституционных прав граждан (ст.172 УК).

Квалифицированным видом преступления, предусмотренного ч.2 ст.172 УК является совершение его в отношении несовершеннолетнего, беременной женщины или матери, имеющей ребенка-инвалида.

Статья 173 УК предусматривает ответственность также за грубое нарушение соглашения о труде, совершенное лицом путем обмана или злоупотребления доверием, или путем принуждения к выполнению работы, не обусловленной соглашением.

Квалифицированный состав этого преступления предполагает совершение действий, предусмотренных основным составом преступления в отношении гражданина, с которым заключено соглашение на работу за пределами Украины.

Грубое нарушение законодательства о труде на предприятиях, работающих с наноматериалами, может проявляться в недоведении до работника, который устраивается на работу на это предприятие, о существовании тяжелых, вредных условиях труда, которые могут негативно повлиять на его здоровье; или перевод работника с одного участка работы на другой, где используются наноматериалы, что должно относиться к вредным условиям труда, без доведения до работника сведений о наличии такой угрозы. В указанных случаях нарушается конституционное право гражданина на надлежащие, безопасные и здоровые условия труда (ч.4 ст.43 Конституции Украины).

Подобные нарушения могут быть предметом и преступления, предусмотренного ст. 173 УК, если эти действия были совершены в указанный в диспозиции статьи способ.

Итак, учитывая необходимость правового обеспечения безопасности использования нанотехнологий, статьи 172 и 173 УК Украины должны толковаться расширенно, учитывая новейшие достижения научно-технического



прогресса. Конечно же, эти достижения должны быть формально закреплены в «позитивном» законе, который должен быть разработан в ближайшее время.

Расширенно должна толковаться и объективная сторона преступления, предусмотренного статьей 236 «Нарушение правил экологической безопасности» УК Украины. Нанотехнологии являются опасными и для окружающей среды: ученые до сих пор не решили проблему регламентации отходов и выбросов предприятий nanoиндустрии, а также оценки жизненного цикла наноматериалов в окружающей среде [1]. Несмотря на то, что в «позитивном» законодательстве только должны быть предусмотрены соответствующие экологические нормативы для подобного рода предприятий, уголовно-правовая доктрина уже предлагает средства реагирования на нарушение правил экологической безопасности, к которой можно с полным правом отнести и опасность в сфере нанотехнологий.

Учитывая насущные потребности общества в обеспечении уголовно-правовой охраны такой ценности, как здоровая окружающая среда, диспозиция статьи 236 УК Украины должна распространиться и на предприятия, которые работают с наноматериалами. Например, если лицо, на которое была возложена обязанность определения экологических нормативов на предмет их соответствия установленным *de lege ferenda* экологическим нормативам или загрязнения окружающей среды отходами и выбросами предприятий nanoиндустрии, не выполнило возложенные на него обязанности, при наличии других необходимых признаков этого преступления, – его действия должны квалифицироваться по статье 236 УК Украины.

Последняя статья УК Украины, которую мы настойчиво предлагаем распространить и на наносферу, предусматривает ответственность за применение оружия массового уничтожения (ст.439 УК). Сегодня известны факты проведения исследований применения нанотехнологий в военной сфере [5].

Итак, размышляя над положениями, изложенными в этой статье, мы пришли к выводу, что для соответствия положений современного уголовного кодекса Украины современным потребностям общества, учитывая достиже-

ния научно-технического прогресса, а также осуществления основной функции уголовного закона – обеспечение охраны уголовно-правовыми средствами наиболее важных ценностей человечества, УК требует внесения в него соответствующих изменений. Так, обязательно в УК Украины должны быть внесены представленные в этой статье составы преступлений, предусмотренные статьями 267-2 и 274-1, а также должны подлежать расширительному толкованию диспозиции статей 172, 173, 236, 439.

Относительно основных изменений в «позитивном» законодательстве, то, помимо немедленной разработки экологических нормативов и гигиенических стандартов допустимости концентрации наночастиц в воздухе, необходимо в ближайшее время принять Закон Украины «О правовых основах биоэтики». Таким образом, заданный нами вектор должен положить начало научным разработкам в этих сферах.

#### Список использованной литературы:

1. Демецька О.В., Ткаченко Т.Ю., Леоненко О.Б. Етичні та нормативно-правові аспекти використання нанотехнологій // Четвертий національний конгрес з біоетики з міжнародною участю 20-23 вересня 2010 року, м. Київ: Збірник тез доповідей / Упор. к.ю.н. Гревцова Р.Ю. – Київ: Видавництво «КІМ», 2010. – 235с.
2. Nanotechnology in Germany and USA // «Nature Nanotechnology», December 2011, Volume 6 No 12 p.755-760 <http://www.nature.com>.
3. Демецька О.В., Кучерук Т.К., Мовчан В.О., Рибак О.О. Проблеми інформованої згоди та доклінічної діагностики працюючих у сфері нанотехнологій // Четвертий національний конгрес з біоетики з міжнародною участю 20-23 вересня 2010 року, м. Київ: Збірник тез доповідей / Упор. к.ю.н. Гревцова Р.Ю. – Київ: Видавництво «КІМ», 2010. – 235с.
4. Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры Отдел этики науки и технологии Сектор социаль-

ных и гуманитарных наук. – 12с. 1, rue Miollis - 75732 Paris Cedex 15 – France [www.unesco.org/shs/ethics](http://www.unesco.org/shs/ethics) SHS/EST/BIO/06/1.

5. Трахтенберг І.М., Апихтіна О.Л., Дмитруха Н.М. Етичні аспекти впровадження наноматеріалів // Четвертий національний конгрес з біоетики з міжнародною участю 20-23 вересня 2010 року, м. Київ: Збірник тез доповідей / Упор. к.ю.н. Гревцова Р.Ю. – Київ: Видавництво «КІМ», 2010. – 235с.