

УДК 616-06:616-079.66:122:167.7

**ПРИЧИННО-СИСТЕМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
И ПРАКТИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЗАКОНОМЕРНЫХ СВЯЗЕЙ**
(Сообщение первое: аспекты терминологии и знаково-речевое
отображение структурной модели причинности)

Воронов В.Т.*Винницкое областное бюро судебно-медицинской экспертизы*

Резюме. В сообщении на примере исследования явлений одного из звеньев цепи связанных событий, подлежащих судебно-медицинской оценке, при помощи структурной модели причинности раскрыты аспекты терминологии причинно-системного анализа и квазиформального представления конструктора судебно-медицинской закономерной связи. Предложены методологические основания для конструирования системы причинной детерминации взаимодействующих объектов судебно-медицинской экспертизы в элементарном звене причинно-следственной связи.

Ключевые слова: судебно-медицинская детерминация, детерминанты, причинно-системное исследование, структурная модель причинности, система детерминант причинного комплекса.

Вступление. Теоретические предпосылки логико-философского и системного исследования моделей закономерных связей между объектами, событиями, процессами изложены во многих философских трудах [1, 13, 14, 15, 18]. Применительно к задачам судебно-медицинской экспертизы отдельные исследования представлены в специальных судебно-медицинских публикациях [3, 4, 6, 7, 8, 9]. В научных работах освещены устоявшиеся воззрения по методологическим вопросам проектирования, абстрактного моделирования и конструирования, логико-философского и причинно-системного исследования детерминаций, а также доказана научная правомерность и продуктивность использования инструментов логики, филосо-

фии и теории систем для целей исследования объектов и связей, относящихся к компетенции судебно-медицинской экспертизы.

Экспертный анализ судебно-медицинских детерминаций имеет принципиальное правовое значение в практической деятельности экспертов при выявлении причинно-следственных связей объективной действительности, объяснении и оценке причин и условий, поводов, состояний, которые детерминируют последствия причинения телесных повреждений.

Судебные медики нуждаются в практических рекомендациях по методикам комплексного философско-системного и предметно-специального исследования таких детерминаций, как связи обусловленности, причинности, состояний. В настоящее время судебно-медицинские эксперты при практическом исследовании генеза травмы оценивают зависимости между детерминирующими и детерминированными явлениями, исходя, как правило, из личного опыта, профессиональных прецедентов, здравого смысла. Вместе с тем, отсутствие базы унифицированных терминов, апробированных методик причинно-системного анализа моделей судебно-медицинских детерминаций не может исключать логических заблуждений, а также не способствует однозначной оценке следствием причинных выводов эксперта.

Цель работы – адаптация логико-философских, системных знаний к практическим задачам судебно-медицинской экспертизы применительно конструирова-

ния структурной модели закономерной связи событий на этапе причинения телесного повреждения.

Материалом послужили архивные акты судебно-медицинских экспертиз, где эксперты исследовали те объекты, события и процессы в организме, которые были ревалентны с этиологической и патогенетической точки зрения, детерминировали последствия травмы и требовали причинного объяснения.

Методы логико-философского и системного исследования конструкторов детерминаций комплектовали со специально-предметным анализом, исходящим из теоретически известных в судебной медицине закономерностей причинения телесного повреждения.

Причинный анализ судебно-медицинских детерминаций, как показывают специальные исследования [9], продуктивно сочетать с системным подходом, что позволяет раскрывать глубинные основания детерминированных связей. В ракурсе философской парадигмы *системность* представляет собой атрибут материи, имеет всеобщий характер и органически связана с категориями обусловленности, причинности, взаимодействия. Lion von Bertalanffy определял систему, как целостный комплекс взаимодействующих элементов, а также отмечал, что теория систем, как фундаментальная, основополагающая наука имеет свой коррелят в прикладной науке. Данное замечание основоположника общей теории систем [18] имеет прямое отношение к практике судебно-медицинской экспертизы, исследующей взаимодействующие объекты в системах различных детерминаций.

Экспертное исследование детерминированных связей, имевших место в прошлом, по сути, ретроспективно и в связи с этим имеет определенные особенности. Системы судебно-медицинских детерминаций, образованные реальными, природными явлениями действительности, эволюционируют во времени, а вхо-

дившие в состав систем элементы – объекты, процессы частью изменяются, частью исчезают. Поэтому исходными данными для экспертного анализа служат морфологические, лабораторные, анамнестические или ка-тамнестические сведения в медицинских картах, протоколах, рентгенограммах и т. д., представляющих собой *документальные модели*, или *конструкты*, приблизительные аналоги частично сохранившихся к моменту их исследования явлений и связей действительности – фрагменты, куски эволюционировавших систем детерминаций. Таким образом, исходным экспертным материалом для последующего *абстрактного моделирования и конструирования* детерминаций мыслятся изначально гомоморфные *материальные конструкты условного подобия*, а, следовательно, и *условной достоверности*. Отсюда следует неременная необходимость проверки соответствия аналога-конструкта оригиналу. Это осуществляется путем *мониторинга* – сверки модели детерминации, полученной при исследовании конструкта, с реальной закономерностью, исходя из базы теоретических данных, что позволяет посредством обратной связи корректировать, совершенствовать моделированные конструкты [7].

Одна из сложностей моделирования и конструирования судебно-медицинских детерминаций обусловлена выбором адекватной формы их репродукции. В настоящей работе конструкты детерминаций представлены квазиформально при помощи условных знаково-речевых формул.

Нижеследующая цепь событий, процессов, протекавших последовательно во времени, представляет типичный в практике экспертизы предмет судебно-медицинского исследования: ДТП, перелом бедра – первая медицинская помощь, шинирование конечности – госпитализация, скелетное вытяжение – гипостатическая пневмония, летальный исход. Стандартные вопросы следствия: «Что явилось причиной перелома

бедро?», «Какова причина смерти?», «Имеет ли место причинно-следственная связь между ДТП, переломом беда и гипостатической пневмонией, повлекшей смерть, или эта связь случайная?», «Была ли медицинская манипуляция скелетного вытяжения причиной или одним из условий, способствующих наступлению смерти от гипостатической пневмонии?» и другие вопросы каузального плана.

Ретроспективный анализ судебно-медицинский эксперт начинает с исследования в отдельности каждого звена темпоральной цепи событий, в хронологической последовательности.

«ДТП, перелом бедра пешехода». Исходя из материального конструкта исследуемых событий, предоставленного судебно-медицинскому эксперту в форме, например, данных медицинской документации и материалов уголовного дела, эксперт регистрирует фактическое присутствие, а также последовательность во времени объектов, событий ДТП и перелома бедра пешехода.

Последующая экспертная верификация закономерности включает, во-первых, нахождение той совокупности явлений предшествовавшего во времени ДТП, которые необходимы, чтобы предположить некоторую взаимосвязь, закономерность со следующим во времени явлением, перелом бедра. И далее – логическое подтверждение закономерной повторяемости в реальности моделированной связи, выведение вида закономерности.

Углубленный подробный анализ выявляет то элементарное глубинное явление, которое закономерно связывает события ДТП с переломом бедра – это ударный контакт, соударение, по сути – *взаимодействие* какой-либо части бедра пешехода с какой-то выступающей частью движущейся автомашины.

С философской позиции взаимодействующие объекты реальности с необходимостью полагают факт детерминированных отношений с результатами взаимодействия *при по-*

средстве атрибутов, онтологические категории которых в сознании эксперта формируются в понятиях детерминант. Таких, как причина и следствие, условия и обуславливаемое и др. Следует подчеркнуть различие между философским пониманием детерминант, как категорий, и общенаучным понятием детерминирующих и детерминируемых физических объектов, которые, по сути, являются *вещественными носителями детерминант*.

В ходе исследования эксперт обнаруживает, что бедро «Б» и часть машины «М» – физические детерминирующие объекты ДТП – при взаимодействии становятся носителями активного детерминанта, условно обозначенного как «D». Формула детерминации: $[B^*(D) \rightarrow M] \leftrightarrow [b + m]$. Встречными стрелками \leftrightarrow обозначено взаимодействие детерминирующих объектов «Б» и «М». Горизонтальной линией \leftrightarrow показана детерминированная связь, вид которой эксперт должен установить в ходе дальнейшего исследования. Результатом конструируемого взаимодействия являются детерминированные объекты – перелом бедра «б» и повреждение части автомашины «м». В рассмотренной детерминации раскрывается один из существующих типов взаимодействия, который приводит к неполным изменениям качеств и свойств в существовавших объектах [2, 477]: «Б»--«б» и «М»--«м». Детерминированные физические последствия взаимодействия образуют сумму $(b + m)$ вещественно измененных детерминированных объектов (Б и М), которые уже перестали взаимодействовать.

Как постулируют многие философы, детерминирующее взаимодействие объектов и рождение результатов этого взаимодействия происходят *одновременно*. Вместе с тем, физические носители детерминант могут сохраняться в течение длительных сроков, представляя собой объекты экспертного исследования.

Установленная закономерная связь, как показывает экспертный анализ, повторяема и

реализуема всякий раз лишь тогда, когда взаимодействие бедра и травмирующей части автомашины сопровождается *ревалентно сопутствующими обстоятельствами*, которые с необходимостью непосредственно или опосредованно влияют на реализацию последствий взаимодействия.

Объекты – бедро и часть автомашины – носители активного детерминанта «D» образованы комбинацией качеств, свойств, из которых особыми с позиции экспертного анализа, исходя из теории о сопротивлении твердых материалов, представляются те, которые *в момент взаимодействия* являются общими для соударяемых объектов. Это *сила соударения, градиент прочности объектов в зоне контакта, площадь контактной поверхности* и др. Отмеченные вещественные обстоятельства актуализированы только *в момент взаимодействия* объектов, до и после взаимодействия они не существуют. Активный детерминант «D» комплектован частичными детерминантами d_1 , d_2 , d_3 , соответственно вещественным носителям: силе соударения, градиенту прочности и площади контакта. В совокупности указанные детерминанты взаимодействия специфицируют качественную определенность результатов детерминации, определяя *характер перелома бедренной кости и особенности повреждения части автомобиля*. Изменение детерминантов d_1 , d_2 , d_3 с необходимостью меняет качества обусловленных объектов «б» и «м». Так, например, уменьшение твердости бедренной кости, например, при остеопорозе усиливает разрушение костных тканей и, вместе с тем, уменьшает интенсивность повреждений на автомашине. Таким образом, каждая из частей детерминанта «D», представленная во взаимодействии объектов – $[B \rightarrow (d_1) \leftarrow M]$, $[B \rightarrow (d_2) \leftarrow M]$ и $[B \rightarrow (d_3) \leftarrow M]$ – обнаруживает свойства *необходимого условия* в отношении специфицирования качественной определенности обусловленных объектов – перелома бедра «б» и повреждения машины «м»,

образуя связи обусловленности. Совокупность данных необходимых условий формирует, так называемую, *частичную специфицирующую причину*: $[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M]$. Следует пояснить, что необходимые условия, образуемые при взаимодействии, являются *непосредственно необходимыми*, так как обращены непосредственно к обусловленным результатам детерминации «б» и «м».

Кроме отмеченных непосредственно необходимых условий, выделяют необходимые условия опосредованного влияния в отношении обусловленных результатов детерминации. К вещественным носителям таких условий относят, например, нахождение пешехода на проезжей части дороги по траектории движения данного автомобиля (носитель детерминанта пути y_1) и определенное время столкновения (носитель детерминанта времени y_2). Данные ревалентные обстоятельства через посредничество активных детерминантов специфицирующей причины образуют *необходимые условия* $\{[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M] + \leftarrow y_1\}$ и $\{[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M] + \leftarrow y_2\}$ по отношению к обусловленным результатам $[б + м]$. Направление воздействия опосредованных необходимых условий в сторону специфицирующей причины обозначено в условной формуле маленькими стрелками, направленными в сторону взаимодействия: $\leftarrow y_1$, $\leftarrow y_2$. В отличие от непосредственно необходимых условий, обращенных всецело на результаты взаимодействия (прямая каузация), воздействие опосредованных необходимых условий направлено не на обусловленные результаты, а на специфицирующую причину (косвенная каузация), определяя способ действия причины. Вместе с этим, влияние названных условий *кардинально* в отношении факта взаимодействия, даже минимальное изменение детерминантов пути и времени не допускает наступления взаимодействия и детерминации связи в целом. Например, незначительное несовпадение во времени или пути

пересечения маршрутов конкретных пешехода и автомобиля исключает возможность рассматриваемых событий ДТП. Нахождение пешехода на дороге в конкретном месте и времени при соударении части автомашины с бедром представляют опосредованные необходимые условия первого порядка, или приближения к обусловленным результатам детерминации.

К носителям опосредованных необходимых условий второго, третьего и др. порядков могут быть отнесены различные выявленные экспертом ревалентные обстоятельства. Со стороны автомашины – это, например, неисправность тормозной системы, рулевого управления, загрязнение лобового стекла. Со стороны окружающей обстановки – плохие погодные условия, тяжелая дорога. Со стороны водителя – усталость, плохое состояние здоровья и т. д. Данные обстоятельства могут сами по себе или опосредованно обусловить образование необходимых условий места и времени (опосредованных условий первого порядка) столкновения автомашины и пешехода. Такое опосредованное обусловливание, если оно максимально близко во времени предшествует наступлению взаимодействия, как бы запускает последнее, определяя момент возникновения следствия, именуют *инспирационной детерминацией*, а само инспирирующее явление – *поводом*.

Каждое из необходимых условий создает реальную, но лишь возможность осуществления и качественного специфирования обуславливаемого явления. Актуализация возможности, возникновение детерминированного (обусловленного) явления происходит только тогда, когда образуется *достаточная* совокупность необходимых условий. Такой частный вариант закономерной связи обусловленности, когда *условия и необходимы, и достаточны* по отношению к обусловленному явлению, представляет собой *причинно-следственную связь* (ПСС): $\{[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M] + \leftarrow y_1 + \leftarrow y_2\} \rightarrow [B$

+ M]. Связь между причиной и следствием обозначена в формуле большой однонаправленной стрелкой *. В ПСС различают структурно и функционально *частичную специфицирующую причину, необходимые условия, полную причину, или причинный комплекс*, а также *следствие*. Частичная специфицирующая причина $[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M]$ представлена причинным детерминантом $(D=d_1+d_2+d_3)$, активно действующим в момент взаимодействия объектов-носителей: бедра и части машины. Частичная специфицирующая причина плюс *полный набор* необходимых условий образуют *причинный комплекс (ПК) необходимых и достаточных условий, или полную причину* $\{[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M] + \leftarrow y_1 + \leftarrow y_2\}$ в отношении полного следствия, которое в исследуемом случае представлено суммативным образованием объектов-носителей, переломом бедренной кости и повреждением части автомашины. Взаимодействие – неотъемлемое основание и материальный источник причинения, каждый детерминант ПК действует исключительно в момент взаимодействия. Свойством эмерджентности ПСС – производством, порождением нового качества, следствия – обладает только полная причина.

Исходя из вышеизложенного, возможные экспертные формулировки об «автомобиле, как причине перелома бедра» равно и о «бедре, как причине перелома» представляют логическую ошибку отождествления детерминант с взаимодействующими объектами-носителями. Данное заблуждение усложняет структурно-функциональный анализ ПК и не позволяет рационально объяснить специальные свойства причинности, в частности, эмерджентность.

Итак, логическим полным основанием ПСС выступает *причинный комплекс необходимых достаточных условий*. Но логической причинной импликации недостаточно для возникновения следствия в реальной действительности. Причинность в каче-

стве атрибута материальной действительности включается универсально в законы существования и развития природных объектов, процессов (*принцип всеобщности причинности*). Поэтому ПК $\{[B \rightarrow (D=d1+d2+d3) \leftarrow M] + \leftarrow y1 + \leftarrow y2\}$ не только имплицитно логически в роли идеального конструкта следствие, но и порождает следствие по смыслу, по сути, а также специфицирует качественно. В связи с этим, невозможно верифицировать реальную ПСС путем использования лишь логических операций выявления идеальных причин, например, по Бэкону-Миллю, таких, как методы сходства и различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков [5]. Логические импликация – симулякры – представляют символические системы, не предполагающие смысловой природной зависимости между своими составляющими и поэтому не имеющие прямого отношения к реальности. Логическое обоснование причинности судебно-медицинским экспертом должно предварять, но не может заменять каузального предметно-специального, профессионального анализа природных феноменов, базирующегося на медицинских, физических и др. известных теориях природных закономерностей [7].

Следует заметить, что общепринятая терминология, как философская, так и общенаучная, в частности, в судебной медицине допускает возможность двоякого толкования объективного понятия причины: в узком и собственном понимании. Это объясняется целевыми установками исследователя. В узком смысле причину обычно понимают, как *частичную специфицирующую*, т. е. взаимодействие причинных детерминант, непосредственно специфицирующих следствие. В исследуемом звене событий – это соударение (или взаимодействие) бедра и части движущейся автомашины с включением непосредственных необходимых условий взаимодействия, представляемых достаточ-

ной силой соударения, разницей в прочности взаимодействующих объектов, определенной площадью их контакта. В собственном смысле причина – это ПК, или *полная причина*, образованная специфицирующей причиной плюс опосредованные необходимые условия ее действия. Корректность представленных вариантов определения причины допустима совпадением по важнейшей характеристике – участия и частичной и полной причины в порождении следствия. Вместе с тем, необходимо учитывать, что, так называемая, специфицирующая причина не генерирует следствие сама по себе, пока она не включена в состав необходимых достаточных условий полной причины.

Изложенные выше терминологические основы в целом приняты в логико-философской литературе [2, 5]. Следует заметить, что в контексте данного сообщения общепринятые термины адаптированы к *структурной модели причинности*, которая опирается на структуру и взаимодействие элементов причинного комплекса, как источник ПСС [11, 12, 17], в частности, в судебно-медицинских детерминациях [9]. Структурная модель причинности рассматривает взаимодействие детерминирующих явлений, как *источник непосредственного порождения и качественного специфицирования* детерминируемого явления, следствия. Использование структурной модели продуктивно, как при анализе непосредственно связанных во времени и пространстве объектов, событий, так и как фундаментальный начальный этап дальнейшего исследования удаленных друг от друга во времени событий посредством *эволюционной модели*.

Исходя из общенаучной системной парадигмы [1, 15], а также генетической природы причинности в структурной модели взаимодействия [12], можно заключить также следующее. Детерминирующие явления – носители необходимых достаточных условий полной причины, другими словами –

материальные объекты судебно-медицинской экспертизы, формирующие ПК, представляют целостную систему взаимодействующих элементов, предназначенную для порождения причиной следствия. Следовательно, полная причина, или ПК $\{[B \rightarrow (D=d_1+d_2+d_3) \leftarrow M] + \leftarrow y_1 + \leftarrow y_2 \dots\}$, образованный взаимодействующими детерминантами, раскрывается как система [10]. Материальные объекты и связи между ними, образуя в ПК целостное единство, комплектуют структурно-функциональные компоненты системы. Причинная детерминация, ПСС подпадает под системные критерии постоянства и одинаковости, то есть *повторяемости* реакции взаимодействующей группы элементов (объектов-носителей детерминант ПК). Как показывает современное естествознание, всякое взаимодействие элементов в любой системе, а, следовательно, и в судебно-медицинских детерминациях связано с материальными полями и сопровождается обменом веществом, энергией, информацией (ВЭИ) между взаимодействующими вещественными объектами-носителями детерминант. Объекты ПК – бедро и часть автомобиля – при взаимодействии обмениваются, как на макро, так и атомно-молекулярном уровне веществом и энергией, изменяют свои качества, превращаются в сломанное бедро и поврежденную часть автомобиля. Именно приемо-передача ВЭИ между объектами ПК в ПСС порождает и обеспечивает материальное воплощение следствия, качественное специфицирование его объекта-носителя.

Выводы. 1. Экспертное исследование цепи взаимосвязанных событий носит ретроспективный характер и начинается с причинного анализа связи явлений в каждом отдельном звене. Наряду с верификацией условной, а затем причинно-следственной детерминации, эксперт констатирует системный характер комплекса взаимодействующих объектов-носителей детерминант, что фундирует использование метода причинно-системного анализа.

2. Причинно-системный анализ детерминации в начальном звене цепи событий на этапе причинения телесных повреждений целесообразно проводить на основе структурной модели причинности. Структурная модель взаимодействия в сочетании с системным подходом позволяет дифференцированно и полно охарактеризовать в причинном комплексе ПСС функции детерминант, что способствует в дальнейшем объективной судебно-медицинской оценке этиологических факторов в их патогенетической связи с последствиями травмы.

3. Заимствование и внедрение современных научных знаний применительно к задачам конструирования судебно-медицинских закономерностей предполагают комплектование логико-философских, системных и предметно-специальных подходов, а также использование унифицированной терминологии и методики адекватного отображения конструкторов, апробированных методов поэтапного причинного анализа цепи событий, подлежащих судебно-медицинской каузальной оценке.

Литература:

1. Агошкова А.П. Эволюция понятия системы / А.П. Агошкова, Н.М. Ахлибининский // Вопросы философии. – 1998. – №7. – С. 170-179.
2. Алексеев П.В. Философия: Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. / П.В. Алексеев, А.В. Панин – М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2008. – 592 с.
3. Бурчинский В.Г. Проектування закономірних зв'язків в судово-медичній практиці (повідомлення друге) / В.Г. Бурчинский, В.Т. Воронов, А.М. Гуров // Український судово-медичний вісник. – 2009. – № 2. – С. 4-7.
4. Бурчинский В.Г. Методологические аспекты проектирования закономерных связей в судебно-медицинской практике. Сообщение первое: Логико-философские основания и концептуальная стадия проекта / В.Г. Бурчин-

ский, В.Т. Воронов // Теория и практика судебной экспертизы. Научно-практический журнал. – Российский федеральный центр судебной экспертизы при Минюсте Российской Федерации. – М., 2009. – № 3 (15). – С. 146-151.

5. Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 528 с.

6. Воронов В.Т. Судебно-медицинская конструкция причинно-следственных связей в аспектах каузальной детерминации // Biomedical and Biosocial Anthrodology. – 2006. – № 6. – С. 219-227.

7. Воронов В.Т. Когнитивное моделирование судебно-медицинской детерминации / В.Т. Воронов // Практична філософія. – 2008. – № 2. – С. 37-47.

8. Воронов В.Т. Проектирование судебно-медицинских закономерных связей / В.Т. Воронов // Материалы Международной научно-практической конференции: Проблемы современной морфологии человека. – М.: Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; Научно-исследовательский институт и музей антропологии МГУ, 2008. – С. 25-27.

9. Воронов В.Т. Причинно-системный анализ судебно-медицинских детерминаций / В.Т. Воронов // Практична філософія. – 2009. – № 4. – С. 31-41.

10. Воронов В.Т. Причинно-системный анализ судебно-медицинских закономерных связей / В.Т. Воронов // Свідोцтво про реєстрацію авторського права на твір Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України № 29770 від 05.08.2009.

11. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология) / И.В. Давыдовский – М.: Медгиз, 1962. – 130 с.

12. Кулигин В.А. Причинность и взаимодействие в физике / В.А. Кулигин // Детерминизм в современной науке: Сб. статей. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1987. – <http://www.dhilosodhy.ru/library/sci/kuligin.html>.

13. Лекторский В.А. О принципах исследования систем / В.А. Лекторский, В.Н. Садовский // Вопросы философии. – 1960. – № 8. – С. 67-79.

14. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ / В.Н. Садовский. – М.: Наука, 1974. – 279 с.

15. Садовский В.Н. Система / В.Н. Садовский // Новая философская энциклопедия: В 4-х томах. – Том 3. – М.: Мысль. – 2001. – С. 552.

16. Хрусталеv Ю.М. Философия науки и медицины / Ю.М. Хрусталеv, Г.И. Царегородцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 512 с.

17. Царегородцев Г.И. Проблема причинности в современной медицине. – М.: Медицина / Г.И. Царегородцев, С.В. Петров. – 1972. – 223 с.

18. Bertalanffy L. Allegemeine System-theorie / L. Bertalanffy // Deutsche Universitätszeitung. – 1957. – № 5-6. – S. 9.

**Причинно-системне дослідження і практичне конструювання судово-медичних закономірних зв'язків (Повідомлення перше: аспекти термінології та інакомовне відображення структурної моделі причинності
Воронов В.Т.**

Резюме. У повідомленні на прикладах дослідження явищ однієї з ланок ланцюга пов'язаних подій, що підлягають судово-медичної оцінки, за допомогою структурної моделі причинності розкрито аспекти термінології причинно-системного аналізу та квазіформального представлення конструкту судово-медичного закономірного зв'язку. Запропоновано методологічні підстави для конструювання системи причинної детермінації взаємодіючих об'єктів судово-медичної експертизи в елементарному ланку причинно-наслідкового зв'язку.

Ключові слова: судово-медична детермінація, детермінанти, причинно-системне дослідження, структурна модель причинності, система детермінант причинного комплексу.

Causal-system research and designing of forensic-medical regular connections in practice (The first report: the aspects of terminology and character-verbal representation of a structural model of causality

Voronov V.T.

Resume. In the report the aspects of terminology of a causal-system analysis and quasiformal notion of a construct of a forensic-medical regular connection are illuminated by the

example of a research of a single link phenomenon of a chain of interrelated events which are to be given a forensic-medical valuation, with the help of a structural model of causality. Methodological basis for the designing of a causal determination system of forensic-medical associated objects in a cause-effect elementary link is offered.

Key-words: forensic-medical determination, determinant, cause-link research, structural model of causality, system of causal complex determinants.