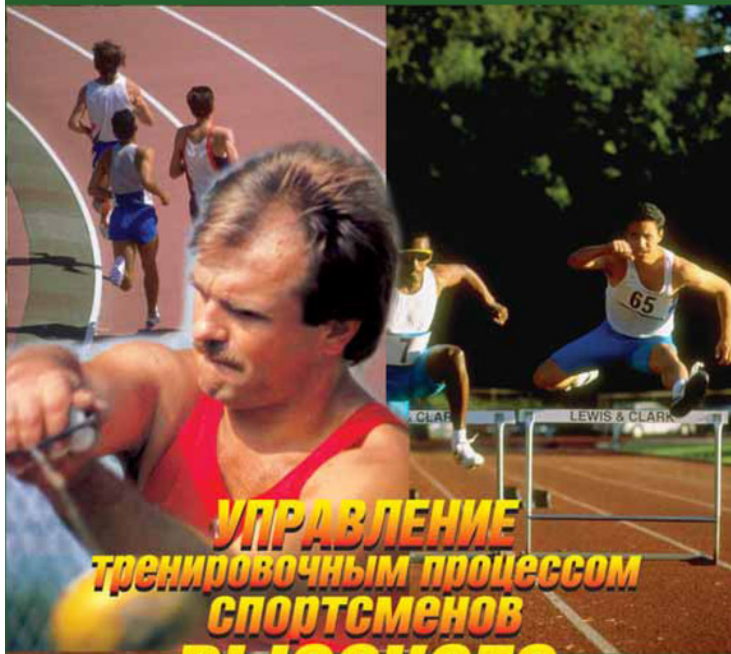


БИБЛИОТЕКА ЛЕГКОАТЛЕТА



Анатолий Бондарчук



**УПРАВЛЕНИЕ  
тренировочным процессом  
спортсменов  
высокого  
класса**

ОЛИМПРИЯ-ПРЕСС.

**Анатолий Павлович Бондарчук**  
**Управление тренировочным**  
**процессом спортсменов**  
**высокого класса**  
**Серия «Библиотека легкоатлета»**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=22967410](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=22967410)*

*Управление тренировочным процессом спортсменов высокого  
класса. / Бондарчук А.П.: Олимпия Пресс; Москва; 2007  
ISBN 978-5-94299-110-3*

### **Аннотация**

В монографии, автором которой является олимпийский чемпион, заслуженный мастер спорта, заслуженный тренер СССР, доктор педагогических наук, изложен теоретический и экспериментальный материал, касающийся проблемы переноса тренированности в легкоатлетическом спорте. В основу работы положены результаты собственных исследований, а также исследований отечественных и зарубежных специалистов в области теории и методики физического воспитания и некоторых смежных областях научного познания. Для научных работников, тренеров, спортсменов.

# Содержание

Предисловие	5
Глава I	10
Взгляды «специфистов» на теорию переноса тренированности	12
Взгляды «офепистов» на теорию переноса тренированности	14
Взгляды «целостников» на теорию переноса тренированности	20
О принципе сопряженности тренировочных воздействий	25
Виды переноса тренированности	28
Переносимые факторы	31
Характеристика используемых тестов	34
Используемые методы определения эффекта переноса тренированности	37
Глава II	44
Классификация видов упражнений	50
Конец ознакомительного фрагмента.	51



# **Анатолий Бондарчук**

## **Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса**

Федеральное агентство по физической культуре и спорту  
Федеральное государственное учреждение  
«Центр спортивной подготовки сборных команд России»  
Московский региональный  
Центр развития легкой атлетики ИМФ

### **Рецензент:**

Доктор биологических наук, профессор, Академик Украинской АННП, Заслуженный деятель науки и техники Украины *А.Н. Лапутин*

# Предисловие

На современном этапе развития легкоатлетического спорта решение многих задач, стоящих перед спортсменами. Возможно лишь при использовании имеющихся в теории и методике физического воспитания достижений, которые раскрывают сущность проблемы переноса тренированности. Они касаются разных сторон процесса спортивного совершенствования – поиска эффективных средств и методов воспитания необходимых физических способностей, обучения и совершенствования технического мастерства выявления взаимосвязи между ними в течение отдельных тренировочных занятий, микро-, мезо и макроциклов спортивной тренировки. Эта взаимосвязь может положительно или отрицательно воздействовать на рост спортивных результатов в соревновательных упражнениях. Правда, в отдельных случаях применяемые средства тренировки не оказывают ни положительного, ни отрицательного влияния на повышение спортивных достижений.

Рассматривая процесс переноса тренированности, всегда следует помнить, что он осуществляется только на протяжении циклов развития спортивной формы, поэтому к их окончанию спортсмен должен войти в состояние спортивной формы в применяемых упражнениях. А происходящие в это время изменения в уровне спортивных достижений (повы-

шение или стабилизация) являются результатом применяемой системы тренировочных воздействий. Ответная реакция систем организма в виде направленного переноса тренированности формируется не одномоментно во время вхождения в состояние спортивной формы, а на протяжении каждого тренировочного занятия циклов ее развития. Следовательно, рост спортивных достижений к концу этих циклов обеспечивает не только применяемая система тренировочных воздействий (средства и методы тренировки, их соотношение, динамика объема и интенсивности и др.), но и способы их построения. Последние должны способствовать протеканию вначале кратковременных, а затем и долговременных адаптационных перестроек в соответствующих микро- и макросистемах организма, результатом которых и является состояние спортивной формы и направленный перенос тренированности. Правильное понимание органической взаимосвязи между этими двумя процессами очень важно, так как многие специалисты в теории и методике физического воспитания, предлагая разные способы борьбы с адаптацией, которая является основной формой, основным способом существования живых существ, дают рекомендации по организации процесса переноса тренированности, не отрицая кратковременных и долговременных адаптационных перестроек. Но как же можно одновременно выступать против адаптации и приветствовать протекание разного уровня адаптивных изменений?

В спортивной практике это выглядит так: специалисты дают отличные рекомендации по организации системы тренировочных воздействий на протяжении отдельно взятых тренировочных занятий (средства и методы тренировки, их соотношение, объем и интенсивность тренировочных нагрузок и др.) и здесь же советуют снижать их эффективность посредством замены через короткие промежутки времени одних комплексов упражнений другими. А это приводит к тому, что, не завершив в определенных системах организма одних адаптивных перестроек, без которых не может быть и речи о росте спортивных достижений, а, следовательно, и о направленном переносе тренированности, мы приступаем к «строительству» других. Данное «перепрыгивание» не только значительно оттягивает сроки вхождения в состояние спортивной формы, но и препятствует направленному переносу тренированности, не говоря уже о создании неблагоприятных условий для функционирования систем организма.

В данной работе при изложении современных представлений о переносе тренированности мы столкнулись со значительными трудностями. В теории и методике физического воспитания существует мало литературы по изучаемой проблеме, в большинстве случаев рассматриваются вопросы выявления определенных средств тренировки и почти ничего нет о факторах, способствующих протеканию данного процесса. Отметим, что на протяжении двух десяти-

летий нами систематически по крохам собирался экспериментальный материал, касающийся выявления положительных или отрицательных взаимосвязей в применяемых видах упражнений практически во всех индивидуальных дисциплинах легкоатлетического спорта. Было опрошено более семи тысяч спортсменов различной спортивной квалификации. Собрать столь большое количество фактического материала помогло то, что на протяжении нескольких десятков лет автор ежегодно в составе сборной команды СССР находился по восемь-девять месяцев на учебно-тренировочных сборах, где присутствовали не только отечественные, но и зарубежные спортсмены, специализирующиеся в разных группах дисциплин легкоатлетического спорта.

В настоящей книге проблема переноса тренированности рассматривается с точки зрения применения системы тренировки без использования стероидных препаратов. При использовании названных препаратов на протяжении циклов развития спортивной формы в момент вхождения в это состояние результаты повышаются во всех применяемых и неприменяемых [!] упражнениях. Выяснить в данном случае взаимовлияние одних упражнений на другие практически невозможно. Рост спортивных результатов происходит во всех используемых средствах тренировки при любой системе тренировочных воздействий. В случаях применения системы тренировки без стероидов спортивные результаты в момент вхождения в вышеназванное состояние не повыша-



ются или даже снижаются, но они всегда улучшаются при использовании стероидов. Причем наблюдаемый рост спортивных достижений бывает весьма значительным.

Данное замечание мы сделали неслучайно, поскольку картины переноса тренированности в применяемых упражнениях при использовании двух вышеназванных систем в корне отличаются друг от друга. Поэтому прежде чем делать определенные выводы, касающиеся вопросов направленного переноса тренированности, необходимо учитывать только экспериментальный материал, полученный в тренировочном процессе без использования стероидных препаратов. Только в этом случае можно говорить о выявлении истинных закономерностей переноса тренированности.

Автор искренне благодарит тех спортсменов и тренеров, которые любезно делились с ним своим личным опытом тренировки, а также помогали в сборе экспериментального материала на протяжении почти двух десятков лет.

# **Глава I**

## **Краткий исторический экскурс в процесс изучения проблемы переноса тренированности**

Перенос тренированности является одной из центральных проблем в теории и практике физического воспитания, потому что всегда там, где происходит процесс обучения и совершенствования техники, а так же развития тех или других физических способностей (качеств) мы сталкиваемся с взаимодействием используемых средств тренировки. Оно имеет место даже в тех случаях, когда на протяжении ординарных тренировочных занятий применяется только одно упражнение. Здесь следовые явления, оставшиеся, например, после выполнения первой части тренировочного занятия определенным образом влияют на выполнение последующей. Имеется в виду динамика изменений, происходящих во всех системах организма и обеспечивающих конкретную спортивную деятельность. Прежде всего это сказывается на функционировании центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Уже в первые десятилетия XX столетия специалисты во многих областях научного познания (классическая и спор-

тивная физиология, классическая и спортивная психология, нейрофизиология, биомеханика, теории и методика физического воспитания и др.) начали вести наблюдение и изучать случаи, когда приобретенные ранее навыки в одном упражнении в дальнейшем положительно влияли на процесс обучения в другом. Или же повышение уровня спортивных результатов, например, в упражнении А способствовало их улучшению в упражнении Б.

В процессе дальнейших исследований было замечено, что перенос тренированности может быть не только положительным, но и отрицательным. Во многих случаях повышение, например, силовых способностей в упражнении А не оказывало ни положительного, ни отрицательного воздействия на упражнение Б.

В теории и методике физического воспитания процесс переноса тренированности разделяют на перенос навыков и перенос физических способностей. Каждый из этих вопросов будет рассмотрен отдельно далее. В данной главе изложим суть трех основных теорий переноса. Сторонников первой из них мы условно назвали «специфистами», второй – «офепистами» и третьей – «целостниками».

# **Взгляды «специфистов» на теорию переноса тренированности**

Одним из основоположников был Э.Л. Торндайк [223]. Называлась она теорией тождественных элементов. Согласно ей, перенос тренированности наблюдается тогда, когда в двух видах деятельности имеются какие-либо совпадающие (тождественные) элементы. Их отсутствие не способствует переносу. Данное явление весьма специфично по своей сути.

Перенос тренированности происходит за счет использования ранее приобретенных ассоциативных связей [284, 287, 288, 294, 304]. Между ними в обязательном порядке должны быть тождественные элементы. Приверженцы теории тождественных элементов критиковались многими отечественными специалистами в области классической и спортивной физиологии и психологии. Они, ссылаясь на учение И.П. Павлова, считают, что в основе деятельности центральной нервной системы лежат закономерности образования условных рефлексов. Вместе с тем, они не отрицают значение старых ассоциаций в процессе системной деятельности высших отделов коры головного мозга.

Влияние «рабочих» совпадающих элементов на процесс образования функциональных систем отмечал П.К. Анохин [7]. По его мнению, функциональных систем столько, сколько существует упражнений. В выполнении большинства из

них участвуют схожие мышечные группы. Кроме этого, любая деятельность обеспечивается функционированием одних и тех же систем организма в процессе адаптации в ответ на внешнее или внутреннее воздействие.

Схожие мышечные группы вовлекаются в работу и при образовании как простых, так и сложных по координационной структуре физических упражнений [25, 26, 79]. Это позволило некоторым авторам говорить о полиструктурности физических упражнений [50, 128, 143].

Физические упражнения обладают свойством полифункциональности и полисистемности. Полифункциональность обеспечивается активацией схожих органов и систем организма [94, 126 < 140 < 267], которая заканчивается определенными адаптивными изменениями, способствующими повышению уровня их функционирования. Эти изменения наблюдаются при выполнении других упражнений.

Полисистемность проявляется при образовании сложнокоординационных движений. Последние могут состоять из определенного «набора» простых локальных движений, каждое из которых в отдельности используется во многих видах легкой атлетики. Например, разгибатели и сгибатели ног активно участвуют во всех видах спринта и барьерного бега, в прыжках и метаниях. Локальные движения можно совершенствовать вне структуры какого-либо сложнокоординационного упражнения, а затем использовать как «строительные блоки» при обучении многозвенным движениям [265].

# **Взгляды «офепистов» на теорию переноса тренированности**

Воззрения «офепистов» отличаются от взглядов «специфистов» тем, что в основу их теории переноса тренированности были положены некоторые общие и специальные педагогические принципы, рекомендуемые в процессе спортивного совершенствования уделять особое внимание гармоничному и всестороннему развитию личности спортсмена [66, 153, 154]. Суть данных воззрений трансформировалась в специфический принцип единства общей и специальной подготовки. Каждая в отдельности не могла решать поставленные перед ними задачи. Общая подготовка создает предпосылки для роста спортивных достижений в специализируемом виде. Отмечается, что разностороннее развитие спортсмена определяется закономерностями формирования и совершенствования двигательных навыков. Основным смыслом общей подготовки является якобы осуществляемый в процессе спортивного совершенствования перенос тренированности со средств общей подготовки на средства специальной [18, 153, 212].

В теории и методике физического воспитания принцип единства общей и специальной подготовки рекомендуется использовать при построении многолетнего процесса спортивного совершенствования, а также на протяжении отдель-

но взятых циклов (периодов) развития спортивной формы. Так, на стадии базовой подготовки, которая длится от 4 до 6 лет, рекомендуется в основном с помощью средств общей подготовки «заложить полноценный фундамент будущих достижений, обеспечить всестороннее гармоничное развитие организма, повысить общий уровень его функциональных возможностей, создать богатый фонд разнообразных двигательных навыков и умений, сформировать начальные основы спортивного мастерства» [154]. Считается, что достижения спортивных результатов на данной стадии не является ближайшей целью. Эта цель в дальнейшем реализуется на стадии максимальной реализации спортивных возможностей.

Циклы развития спортивной формы рекомендуется разбивать на этапы общей и специальной подготовки, где, естественно, вначале рекомендуется создавать базу, фундамент с помощью большого количества средств общей подготовки, а затем на этапе специальной подготовки реализовывать их. Та же идея сохраняется и при использовании различных способов построения циклов развития спортивной формы, состоящих не из двух этапов, а из трех, четырех и более.

Конечно, стремление к гармоничному и всестороннему развитию личности, созданию полноценного фундамента для будущих спортивных результатов весьма похвально и благородно по своей сути. Однако оно приемлемо в тех случаях, когда перед индивидуумом стоит задача физического

оздоровления, а не достижения высоких спортивных результатов.

Взгляды «офепистов» формировались в 1940-1960-е годы прошлого столетия. Их воззрения внесли большой вклад в понимание процесса спортивного совершенствования. Однако со временем оказалось, что средства общей подготовки создают базу, фундамент только в тренировке спортсменов низкой квалификации [34, 57, 182]. Что же касается роста спортивного мастерства спортсменов высокой квалификации, то перенос тренированности на соревновательное упражнение происходит только со средств специальной подготовки [34, 57].

Надо также отметить, что с появлением все большего количества работ, свидетельствующих о специфичности переноса тренированности, сторонники принципа единства общей и специальной подготовки, начали постепенно «оспециализировать» средства общей подготовки, отмечая при этом, что специализация общей подготовки позволяет полнее использовать эффект положительного переноса тренированности.

Смысл «оспециализирования» средств общей подготовки состоял в том, чтобы на протяжении общеподготовительных этапов циклов развития спортивной формы начинать использование некоторого количества специально-подготовительных упражнений. Если вначале соотношение времени, затраченного на общую и специальную подготовку, вы-



ражалось как 3:1, то в дальнейшем оно изменялось в сторону увеличения количества используемых средств специальной подготовки.

Создается впечатление, что, отстаивая идею о необходимости «специализировать» общую подготовку ради более эффективного использования положительного переноса тренированности, многие специалисты не хотят признать ошибочность своих взглядов. Они, прикрываясь различным словосочетанием, ибо как можно совместить противоположные по своему смыслу термины «специальная» и «общая» подготовка, оттягивают агонию надуманного принципа «единства общей и специальной подготовки». Если же исходить из полиструктурности, полифункциональности и полисистемности физических упражнений, то становится очевидным, что даже в 6070-е годы прошедшего столетия в тренировке спортсменов различной спортивной квалификации почти не использовались средства общей подготовки. Так, в тренировке прыгунов и метателей бег на коротких отрезках относили к средствам общей подготовки. Но ведь это специально-подготовительные упражнения, поскольку при их выполнении развиваются скоростно-силовые способности сгибателей и разгибателей ног которые принимают активное участие в процессе всех метаний и в прыжках. Не говоря уже о том, бег на коротких отрезках повторяет в прыжках одну из составных частей соревновательного упражнения. Или как можно отнести рывок штанги или полуприседание со штан-

гой в тренировке спринтеров, прыгунов и метателей к средствам общей подготовки, если мы снова-таки способствуем развитию тех мышечных групп, которые участвуют в процессе соревновательного упражнения. Здесь также речь идет о сгибателях и разгибателях ног.

Еще больше удивляет классификация упражнений в беге на средние и длинные дистанции, которая относит аэробный бег к средствам общей подготовки. А ведь при выполнении данного вида нагрузки в работе принимают участие схожие системы организма (нервно-мышечный аппарат, дыхательная, сердечно-сосудистая и другие системы), не говоря уже о технике бега.

Как бы мы не «оспециализировали» средства общей подготовки, никому и никогда в спортивной практике не удалось избежать отрицательного эффекта в случае развития ненужных мышечных групп в той или иной дисциплине легкоатлетического спорта, особенно в скоростно-силовых видах. Специалисты в спринте, прыжках и метаниях знают, что чрезмерное развитие скоростно-силовых способностей сгибателей ног отрицательно сказывается на проявлении тех же физических способностей разгибателей.

Данное замечание касается и техники выполнения соревновательного упражнения. Так, чрезмерное развитие силовых способностей рук в тренировке метателей молота ведет к уменьшению амплитуды движения снаряда, нарушается необходимая последовательность включения в работу ос-

НОВНЫХ ЗВЕНЬЕВ ТЕЛА.

# **Взгляды «целостников» на теорию переноса тренированности**

По мнению «целостников», организм представляет собой единое целое и любое внешнее или внутреннее воздействие затрагивает в той или иной степени все его системы. Отсюда следует, что развитие одних способностей не может происходить изолированно от других. Здесь всегда присутствует их взаимодействие, а следовательно, и взаимовлияние. Оно в одних случаях каким-то образом влияет на уровень развития тех или других физических способностей, а в других – обеспечивает функционирование всего организма в целом. С подобным выводом «целостников» нельзя не согласиться. Однако в данном конкретном исследовании нас интересуют те виды неспецифических реакций систем организма, с помощью которых можно влиять на развитие определенных физических способностей спортсменов, специализирующихся в различных дисциплинах легкой атлетики или в разных видах спорта. Здесь речь идет о полифункциональных свойствах тех или других упражнений, вызывающих сходную реакцию кровеносной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствующую росту спортивных результатов, прежде всего в циклических дисциплинах, начиная от спринта и заканчивая бегом на средние, длинные и сверхдлинные дистанции.

В теории и методике физического воспитания имеется множество работ, свидетельствующих о том, что на поднятие уровня показателей функционирования названных систем организма одинаково воздействуют все виды спорта, где рост достижений зависит от наличия определенного уровня развития скоростной или специальной выносливости. Например, функциональные возможности кровеносной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем можно одинаково хорошо повышать, например в тренировке бегунов на средние дистанции с помощью специфических средств или же использовать упражнения из других видов спорта (гребля, велосипедный спорт, плавание, спортивные игры и др.).

Эффект положительного влияния циклических видов спорта на повышение функциональных возможностей систем организма является в настоящее время общепризнанным. Однако использование в циклических дисциплинах легкой атлетики упражнений из других циклических видов спорта ограничивается трудностью их переноса на основной вид деятельности, а также отрицательным влиянием на технику выполнения соревновательных упражнений.

Например, при использовании упражнения из велосипедного или конькобежного спорта в тренировке спринтеров или бегунов на средние дистанции развиваются неспецифические мышечные группы, которые будут тормозить рост спортивных результатов в данных дисциплинах легкой атлетики. В этом случае мы сталкиваемся с положительным и от-

рицательным переносом тренированности.

Неспецифические реакции систем организма проявляются не только в процессе воспитания выносливости с использованием различных средств из родственных и неродственных видов спорта. Однонаправленный характер вегетативных функций был зафиксирован и при воспитании быстроты [63, 188]. Сходны проявления выносливости и при использовании разных режимов (динамического и статического) работы мышц.

В классической и спортивной физиологии имеется множество работ, которые свидетельствуют о том, что в процессе выработки условно-рефлекторных реакций возникший очаг возбуждения в одних нервных центрах коры головного мозга имеет свойство распространяться на «близких» и «далеких» соседей [15, 47, 119, 170]. В первом случае имеется в виду распространение нервных импульсов внутри какого-либо отдельно взятого анализатора (например, двигательного), а во втором – межанализаторные перемещения.

Вполне естественно, что активация «близких» и «далеких» соседей, являющаяся следствием генерализованного распространения возбuditельно-тормозных импульсов, определенным образом влияет на повышение одних или других функциональных возможностей систем организма за счет неспецифических адаптационных реакций.

Знание закономерностей «сброса» активности с рабочих нервных центров на нерабочие в будущем прояснит мно-

гие вопросы переноса тренированности в скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики и спорта. Их выявление будет сопровождаться большими изменениями в понимании принципов не только переноса тренированности, но и самой методики тренировки. Все это будет в будущем. Сейчас же отметим, что большим недостатком теории «целостников» является то, что они косвенно призывают использовать одним средства тренировки для повышения функциональных возможностей кровеносной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем и другие – для соответствующих адаптивных изменений в нервно-мышечном аппарате. А это приводит к дисгармонии, так как спортсмен вначале входит в состояние наивысшей тренированности в неспецифических упражнениях, а только затем, спустя многие недели, в состояние спортивной формы в специфических. На это можно было бы не обращать внимания, если бы достигнутый уровень функциональных показателей в неспецифических упражнениях сохранялся до тех пор, пока спортсмен не достигнет соответствующих показателей уровня физической подготовленности в специфических средствах тренировки. В данном же случае уровень тренированности снижается задолго до вхождения в состояние спортивной формы в специальных упражнениях.

В легкоатлетических прыжках и метаниях, а также в барьерном беге, согласно концепции «целостников», необходимо вначале развивать физические способности, а затем

только приступить к совершенствованию технического мастерства. Так, «блочный» способ построения циклов развития спортивной формы предусматривает разделение подготовительных периодов на блоки физической и технической подготовки [49]. Сторонники данного способа не учитывают, что при введении в тренировочный процесс средств технической подготовки одновременно развиваются физические способности и совершенствуется техника.

В таких случаях идет теоретически и практически ошибочное в своей основе искусственное расчленение формы и содержания. А ведь они едины во всех своих проявлениях. В теории и методике физического воспитания это единство выражено в принципе сопряженности тренировочных воздействий. Он был предложен в 60-х годах прошлого столетия выдающимся тренером и ученым В.М.

Дьячковым [81]. Суть этого метода будет рассмотрена далее, так как он дает ответ на многие вопросы, имеющие прямое отношение к пониманию процесса переноса тренированности.



# **О принципе сопряженности тренировочных воздействий**

Согласно этому принципу, используемые средства тренировки для развития физических способностей и совершенствования технического мастерства должны по своим основным характеристикам совпадать и соответствовать соревновательному упражнению. В дальнейшем он разрабатывался другими специалистами, которые называли его динамическим соответствием и принципом решающих двигательных действий [157]. По мнению Ю.В. Менхина [157], принцип сопряженности должен затрагивать не только соревновательное упражнение, но и всю специальную деятельность в целом. На примере гимнастического спорта он показал, что сопряженность наилучшим образом проявляется тогда, когда физическая подготовка обеспечивает пять главных компонентов готовности к техническому совершенствованию или же обучению:

- ✓ развитие двигательных качеств, необходимых для специфической деятельности, и их адекватную локализацию в мышечных группах;
- ✓ высокий уровень двигательных качеств, определяемый требованиями биодинамических структур гимнастических элементов;
- ✓ способность к реализации двигательного потенциала

в наиболее типичных формах двигательной деятельности, что характеризует потенциальную физическую готовность к овладению техникой;

✓ способность к выполнению продолжительной работы в специфических видах многоборья, что гарантирует надежность двигательной деятельности гимнаста;

✓ способность к реализации двигательного потенциала в соревновательных комбинациях, что составляет главную спортивную цель гимнаста.

Мы неслучайно остановились на принципе главных компонентов, предложенном Ю.В. Менхиным в гимнастике, ибо считаем, что он может быть использован и в технических дисциплинах легкоатлетического спорта.

Принцип сопряженности тренировочных воздействий был использован при разработке принципа разносторонней специальной подготовки [265]. Он предусматривает на протяжении многих лет спортивного совершенствования использование преимущественно средств специальной подготовки. Средства общей подготовки применяются в небольшом количестве только для проведения общей разминки и во время восстановительных мероприятий.

Специально-подготовительные, специально-развивающие упражнения создают «базу», «фундамент» для роста спортивных достижений в соревновательном упражнении на каждой ступени цикла развития спортивной формы спортивного совершенствования. Количество применяемых

специально-подготовительных и специально-развивающих упражнений в течение каждого последующего цикла (периода) развития спортивной формы зависит от поставленных перед ними задач. Оно должно быть достаточным для их решения. Эффект переноса зависит не столько от числа применяемых специально-подготовительных и специально-развивающих упражнений, сколько от их новизны и силы воздействия. Она должна повышаться в каждом следующем цикле развития спортивной формы, а это поможет подняться на новый уровень адаптации, что и будет способствовать росту спортивных результатов и, естественно, переносу тренированности.

# Виды переноса тренированности

Существует три вида переноса тренированности: положительный, отрицательный и нейтральный. В специальной литературе встречается и «индифферентный» перенос.

*Положительный* перенос тренированности предусматривает только положительные воздействия одних упражнений на другие. Имеется в виду, что с ростом спортивных результатов в одном упражнении параллельно происходит их улучшение в других.

При *отрицательном* переносе тренированности всегда наблюдаются отрицательные взаимодействия между применяемыми упражнениями. Здесь с улучшением показателей подготовленности в одних упражнениях одновременно ухудшаются показатели в других.

При *нейтральном* переносе тренированности рост или снижение спортивных достижений в одних средствах тренировки не оказывает какого-либо воздействия на другие.

С тремя названными видами переноса тренированности в спортивной практике мы встречаемся значительно реже, чем индифферентным переносом. Особенно в случаях тренировки спортсменов высокой квалификации, которые в тренировочном процессе используют целый комплекс разных по координационной структуре и силе воздействия упражнений. В настоящее время взаимоотношения между ними

сложны и непредсказуемы, и он могут двояко воздействовать друг на друга: например, положительно на повышение функциональных способностей систем организма и отрицательно – на технику какого-либо упражнения [92]. Замечено ухудшение техники в некоторых легкоатлетических метаниях при использовании утяжеленных снарядов [18, 152]. В этих случаях с увеличением иловых показателей происходят изменения (отрицательные) в процессе выполнения как отдельных элементов, так и всего движения [152].

Двоякое воздействие одних упражнений на другие (индифферентный перенос) чаще всего объясняется применяемой системой упражнений, которая изначально способствует нарушению единства между его формой и содержанием. Примером проявления индифферентного переноса может быть система тренировки спортсменов, специализирующихся в разных видах ходьбы. Она предусматривает использование на протяжении длительных промежутков времени (например, общеподготовительных этапов подготовительного периода) в большом объеме аэробного и анаэробного бега. Здесь было отмечено улучшение функциональных способностей сердечно-сосудистой, дыхательной и кровеносной систем и ухудшение техники ходьбы [94]. С подобными взаимовлияниями специалисты сталкивались и в других видах спорта. Если в той же ходьбе отрицательных явлений можно избежать, используя в основном специально-развивающие и соревновательные упражнения, то в некоторых видах бега с

барьерами и в метаниях приходится во многих случаях лавировать между «хорошо» и «плохо», выбирая такие упражнения, чтобы первого было больше, чем второго. Или же, чтобы от отрицательных влияний на технику можно было избавиться в течение нескольких недельных циклов.

# Переносимые факторы

Теория переноса тренированности предусматривает изучение многих переносимых факторов, начиная от взаимодействий между отдельными упражнениями и физическими способностями и до взаимовлияния внутри отдельно взятого простого или сложного по координационной структуре движения. Остановимся на основных переносимых факторах. Прежде всего рассмотрим перенос физических способностей и двигательных навыков при использовании различных по форме и содержанию средств тренировки: во-первых, определяется влияние какого-либо общеразвивающего упражнения на специально-подготовительное, специально-развивающее или соревновательное; во-вторых, изучается воздействие специально-подготовительного упражнения на специально-развивающее и соревновательное; в-третьих, исследуются вопросы переноса со специально-развивающих упражнений на соревновательное.

Так же как общеподготовительные, специально-подготовительные и специально-развивающие упражнения могут воздействовать на соревновательные, таким же образом последние влияют на общеподготовительные, специально-подготовительные и специально-развивающие.

Перенос тренированности в рамках одного упражнения наблюдается как при использовании простых, так и сложных

по координационной структуре упражнений. Например, тренировка сгибателей ног в одних суставных углах оказывает положительное воздействие на проявление силовых показателей в других суставных углах [95]. С подобным эффектом мы постоянно сталкиваемся и в процессе использования жима лежа, наклона туловища и др. В тренировке метателей, применяя только целостное метание, мы одновременно воздействуем на рост спортивных достижений и в метании с места. В тренировке прыгунов в длину, используя только прыжки с полного или короткого разбега, мы положительно воздействуем на развитие скоростных способностей в беге на 30 или 60 м.

Таким же образом метание, например, стандартного снаряда в любом виде легкоатлетических метаний может положительно или отрицательно влиять на спортивные достижения в метании облегченных или утяжеленных снарядов.

Перенос тренированности осуществляется и в рамках целостных двигательных действий. Естественно, что система тренировочных действий, например, бегунов на 800 м определенным образом сказывается на спортивных результатах в беге на 400 и 1500 м.

В теории и методике физического воспитания есть множество работ, посвященных изучению вопросов влияния одних физических способностей (сила, быстрота, выносливость), приобретенных в разных двигательных действиях, другие [40, 91, 92, 94, 124]. Рассматриваются взаимовлияния раз-



личных составляющих тех или других физических способностей. Так, при развитии силы определяют, какие физические упражнения и режимы работы мышц способствуют воспитанию собственно силовых, скоростно-силовых или взрывных свойств мышц, а также силовой выносливости. В легкоатлетическом спринте при изучении вопросов воспитания быстроты специалистов интересует влияние тех или других средств тренировки на воспитание простой и сложной двигательной реакции, скорости, скоростной и специальной выносливости.

В видах выносливости определяют взаимосвязь не только специфических составляющих данного физического качества (например, общую и скоростную выносливость), но и изучают факторы энергетического обеспечения работы, функциональной мощности, функциональной экономизации (максимальное потребление кислорода – МПК – во время работы, предельно возможное время функционирования на уровне МПК, порог анаэробного обмена – ПАНО, концентрация молочной кислоты, кислородный долг).

# Характеристика используемых тестов

Изучение механизмов переноса тренированности начинают с фиксации отдельно взятых величин показателей физической и технической подготовленности спортсменов в процессе использования тех или других видов упражнений, а затем устанавливают взаимосвязь между ними. Прежде всего определяют их влияние на соревновательное упражнение, которое для всех дисциплин легкой атлетики является главным тестом.

В результате анализа многочисленных литературных источников по рассматриваемому вопросу можно сделать вывод о том, что во всех скоростно-силовых группах дисциплин и в группе выносливости имеются общие и специальные тесты, используемые в тренировочном процессе. Когда речь идет об общих тестах, то имеются в виду не те из них, которые определяют уровень подготовленности в общеподготовительных упражнениях, а о схожих тестах, применяемых в смежных группах или же внутри их.

Для тестирования функционального состояния сердечно-сосудистой, кровеносной и дыхательной систем во всех дисциплинах легкой атлетики практически используются одни и те же тесты. Например, на велоэргометре определяют МПК, предельно возможное время функционирования на уровне МПК, ПАНО и др.

В скоростно-силовых видах чаще используются такие тесты, как: бег 60 м с низкого старта, рывок штанги, полуприседание со штангой на плечах, прыжок в длину с места, выпрыгивание вверх (по В.М. Абалакову), тройной прыжок с места, метание ядра вперед и назад. Что же касается специальных тестов, то в каждой группе они во многом похожи.

В циклических видах к общим тестам выносливости, наиболее часто используемым в практике, можно отнести те из них, которые характеризуют уровень функционирования сердечно-сосудистой, кровеносной и дыхательной систем (о них уже упомянуто несколько выше). В каждом из видов этой группы имеются свои специфические тесты.

Надежность многих тестов уже доказана. К ним относятся прежде всего тестовые показатели уровня подготовленности в специально-развивающих упражнениях. Сюда же относятся и тестовые показатели в соревновательных упражнениях, выполняемых в облегченных и усложненных условиях. Например, в метаниях речь идет о результатах в метании облегченных и утяжеленных снарядов. В прыжках – о результатах в прыжках с короткого разбега. В циклических дисциплинах речь может идти об определенном количестве отрезков, выполненных с заданной скоростью и с соблюдением запланированных интервалов отдыха между ними.

Надежность тестов с использованием общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений еще полностью не доказана. В будущем это будет уточняться.

В дальнейшем в своих исследованиях, в которых мы попытаемся определить виды упражнений, способствующие положительному переносу тренированности на соревновательные упражнения (глава III), нами будут использоваться те из них, которые наиболее часто применяются в спортивной практике.

# Используемые методы определения эффекта переноса тренированности

Во всех работах, касающихся изучения проблемы переноса тренированности, специалисты, как правило, определяют величины взаимосвязей между отдельными показателями двигательной деятельности спортсменов. Количество исследуемых показателей зависит от поставленных задач, контингента и квалификации испытуемых. Величины и направленность переноса тренированности определяют с помощью математических методов статистического анализа. Для этого используются корреляционный, регрессионный, дисперсионный, факторный анализ и множественная корреляция. Их эффективность в настоящее время общепризнанна, а суть каждого описана в специальных работах.

При исследовании проблемы переноса тренированности обычно определяют величины взаимосвязи между достижениями в определенных тренировочных упражнениях. Они выражаются в тех или иных величинах коэффициентов корреляции.

Нелепо критиковать общепринятые методы статистического анализа, тем более, собираясь некоторые из них использовать в дальнейших исследованиях, не предлагая что-либо взамен. Однако, учитывая различные косвенные факты, полученные в процессе экспериментальных исследова-

ний данной проблемы, мы все же возьмем на себя смелость обратить внимание читателя на то, что результаты в скоростно-силовых дисциплинах, да еще в тренировке спортсменов высокой квалификации, не всегда отражают истинную суть взаимодействий между различными видами деятельности, упражнениями. Это объясняется тем, что направленность и величины переноса тренированности зависят прежде всего от интегративной деятельности коры головного мозга, которая характеризуется сложнейшими взаимоотношениями между возбuditельно-тормозными процессами. У спортсменов различной спортивной квалификации мы изучаем взаимосвязь как минимум между пятью-шестью показателями.

Остановимся на одном примере, который, по нашему мнению, отображает всю сложность выявления положительных взаимосвязей между упражнениями. Опишем одну из ситуаций, которая неоднократно возникала в процессе экспериментальных исследований данной проблемы. Для нее характерна такая структура построения отдельно взятого тренировочного занятия, при которой спортсмены использовали на протяжении периода развития спортивной формы только три упражнения – А, Б и В в данной последовательности на протяжении всего эксперимента. После его окончания выяснилось, что спортивные результаты повысились в первом (А) и в третьем (В) упражнениях. Отсутствовал их рост во втором (Б) упражнении. Величины коэффициентов корреляции были достаточно высокими между упражнениями А и В, ко-

которые давали основание считать, что оба упражнения положительно воздействуют друг на друга. Естественно, что статистический анализ не выявил какого-либо влияния упражнения Б на упражнения А и В. Отсюда следовал вывод, что упражнение Б не эффективно, ибо не оказывает положительного влияния на упражнения А и В. Задача второго эксперимента состояла в том, чтобы доказать правильность данного вывода. На его протяжении спортсмены начали использовать только два упражнения – А и В. По окончании эксперимента выяснилось, что рост спортивных результатов в этих упражнениях отсутствовал. Видимо, в первом эксперименте мы столкнулись с фактом какого-то стимуляционного воздействия упражнения Б на упражнения А и В. Можно предполагать и «связующее» воздействие упражнения Б, где упражнения А и В могут положительно воздействовать друг на друга только в комплексе с упражнением Б. Мы надеемся, что в будущем исследователи разберутся в этом взаимодействии и предложат соответствующие методы анализа.

\* \* \*

Подавляющее большинство работ, рассматривающих проблему переноса тренированности, затрагивают в основном вопросы поиска эффективных средств тренировки и взаимосвязей между ними [25, 34, 49, 94, 128, 284, 288, 304]. И лишь некоторые из них изучают факторы, способствующие

щие данному процессу и обеспечивающие его [34, 49, 153, 154].

В первом случае имеются в виду те из них, которые касаются исследования самой методики воспитания физических способностей (например, определение зон интенсивности, объемов тренировочных нагрузок, режимов работы мышц и др.), а также обучения и совершенствования техники того или иного вида (методы, зоны интенсивности и др.). Значимость данных факторов общеизвестна, ибо рост спортивных достижений в любом упражнении определяется не только его эффективностью, но и используемыми зонами интенсивности, объемом тренировочных нагрузок и т. п. Применяемая методика тренировки одновременно обеспечивает рост спортивных достижений в используемых видах упражнений и происходящие взаимовлияния между ними. Отсюда следует, что без повышения спортивных достижений в используемых упражнениях не осуществится и сам перенос.

К факторам, обеспечивающим процесс переноса тренированности, относятся те из них, которые раскрывают сущность построения отдельно взятых ординарных и комплексных тренировочных занятий, микро-, мезо- и макроциклов тренировки. Здесь речь идет о том, что используемые способы построения циклов развития спортивной формы должны прежде всего обеспечить процесс вхождения в данное состояние, а затем только можно думать о росте спортивных достижений и переносе тренированности. Практически все



работы, рассматривающие проблему периодизации спортивной тренировки [34, 153, 154, 181, 182], прямо или косвенно касаются факторов, способствующих переносу тренированности. Все они освещают вопросы создания «базы», «фундамента», «предпосылок», «переносимых переменных» с одних упражнений на другие. Делаются заключения о том, что одни способы построения циклов развития спортивной формы больше способствуют протеканию самого процесса тренированности, чем другие. Например, при использовании этапного способа построения названных циклов, который предусматривает разделение их на этапы общей и специальной подготовки, спортсмены вначале входят в состояние спортивной формы в средствах общей подготовки, а затем – специальной. К моменту вхождения в состояние спортивной формы к концу второго этапа в специально-подготовительных упражнениях достигнутый уровень общей физической подготовленности снижается. А это не способствует положительному переносу тренированности со средств общей подготовки на средства специальной [34]. Взамен данного способа построения циклов развития спортивной формы предлагается комплексный способ, который способствует одновременному вхождению в состояние спортивной формы в используемых на протяжении упражнениях.

Теоретический и экспериментальный материал данной главы позволяет, по нашему мнению, представить всю сложность и многогранность рассматриваемой проблемы. Практически от переноса тренированности зависит решение всех задач, стоящих перед спортсменами, на любой ступени спортивного совершенствования. Прежде всего это относится к процессу воспитания физических способностей, обучению и совершенствованию технического мастерства, поскольку всегда там, где используется не одно, а несколько упражнений (видов спортивной деятельности), вне нашего желания и хотения между ними существуют взаимодействия. Другое дело, что они могут быть положительными, отрицательными или индифферентными, но они всегда были и будут, и не учитывать их нельзя. От них в основном и зависит эффективность тренировочного процесса.

Отметим также, что даже в случаях использования одного упражнения в тренировочном процессе наблюдаются взаимодействия между отдельно взятыми частями ординарных тренировочных занятий. Имеется в виду то, что функциональное состояние центральной нервной системы меняется по истечении, например, первой его части.

Предложенный краткий литературный обзор, касающийся изучения проблемы переносатренированности, помогает

определить пути теоретического и экспериментального выявления закономерностей данного процесса. Это относится не только к определению эффективных средств тренировки, но и к рассмотрению взаимосвязей между общеподготовительными, специально-подготовительными, специально-развивающими и соревновательными упражнениями. Направленный перенос тренированности во многом зависит и от используемых зон интенсивности, объемов тренировочных нагрузок, применяемых режимов работы мышц и т. д.

Процесс переноса тренированности органически связан с процессом развития спортивной формы, поскольку без вхождения в данное состояние не может быть речи о переносе тренированности. Поэтому становится очевидной необходимость изложить имеющиеся в теории и практике спорта способы построения циклов развития спортивной формы. Они помогут решить задачи воспитания необходимых физических способностей и переноса тренированности.

## Глава II

# Циклы развития спортивной формы и перенос тренированности

В теории и методике физического воспитания термин «цикл развития спортивной формы» отождествляется в одном случае с термином «подготовительный процесс», а в другом – с термином «период развития спортивной формы». Первый из них закрепился в 20—30-е годы XX столетия, а второй – начал внедряться в 80-е. Его введение совпало с появлением новых представлений о принципах построения периодизации спортивной тренировки, в основу которых положены закономерности развития, сохранения и утраты спортивной формы. Не вдаваясь в подробности терминологических различий, отметим, что использование термина «период развития спортивной формы», по нашему мнению, конкретизирует суть решаемых задач на его протяжении, расширяет понятия о структуре годичных циклов тренировки с учетом индивидуальных особенностей спортсменов, календаря соревнований и многолетнего процесса спортивного совершенствования.

Всегда считалось, что в первой части циклов развития спортивной формы (а она может быть разной продолжительности) необходимо вначале создать «базу», «фундамент»,

«предпосылки» для роста спортивных результатов в специализируемом виде, а только затем приступать к формированию спортивной формы.

В 20—30-е годы прошлого столетия в роли этого «нечто», «создающего базу», выступали другие виды спорта, которыми занимались спортсмены в осенне-зимний или осенне-весенний сезоны. В основном это были «родственные» виды спорта. Спринтеры и прыгуны чаще всего занимались конькобежным спортом, гимнастикой, акробатикой, метатели – тяжелой атлетикой, боксом, борьбой, а бегуны средние и длинные дистанции – лыжным и конькобежным спортом.

Отдельные спортсмены при этом достигали чемпионских званий в нескольких видах спорта. Так, И. Коткас был олимпийским чемпионом по вольной борьбе, чемпионом и рекордсменом СССР в метании молота. С. Ляхов побеждал в соревнованиях боксеров, устанавливал рекорды в метании диска и неоднократно становился в этих видах чемпионом СССР Н. Озолин выигрывал чемпионаты СССР по прыжкам на лыжах с трамплина и в прыжках с шестом. И еще один пример – С. Ненашев был рекордсменом мира в метании молота и в тяжелой атлетике. Правда, уже в те годы некоторые специалисты начали скептически относиться к идее занятий несколькими видами спорта, считая, что «нельзя быть спортивным универсалом, то есть любить и отдаваться всем видам спорта без разбора», ибо «такая универсальность – дилетантизм, не дающий проявиться индивидуальности во всей

глубине» [66].

В 40-е годы накопленный теоретический и экспериментальный материал позволил прийти к заключению, что уровень спортивных результатов зависит не только от разностороннего развития индивидуума, но и от особенностей его спортивной специализации. Стало очевидным, что на протяжении циклов развития спортивной формы необходимо сочетать всесторонность и углубленную специализацию.

В дальнейшем эти взгляды нашли свое отражение в принципе общей и специальной подготовки, который внедрился в практику в конце 50-х – начале 60-х годов XX века [153]. Он предусматривает соблюдение трех основных положений:

1. неотделимость (единство) общей и специальной подготовки;
2. взаимообусловленность содержания общей и специальной подготовки – общеподготовительные средства создают предпосылки для роста спортивных результатов в специально-подготовительных упражнениях;
3. необходимость соблюдения определенной меры соотношения средств общей и специальной подготовки, которая меняется в зависимости от мастерства спортсменов и углубления специализации.

В то время считалось, что средства общей подготовки создают «базу», «фундамент» для роста спортивных результатов в средствах специальной подготовки. Поэтому циклы развития спортивной формы начали разделять на этапы об-

щей и специальной подготовки.

На следующем этапе формирования теории и методики спортивной тренировки (70—80-е годы) выяснилось, что средства общей подготовки могут создать «базу», «фундамент» только в тренировке новичков и спортсменов низкой квалификации. Это послужило предпосылкой для пересмотра положений по вопросам использования средств общей подготовки в первой части циклов развития спортивной формы. Одна группа спортсменов вообще исключила их из тренировочного процесса. Другая – продолжала использовать в небольшом количестве для активного отдыха или же для проведения общей разминки. И, наконец, третья – применяла общеподготовительные упражнения на протяжении одного – двухнедельных циклов, которые следуют после периодов отдыха (переходные периоды), для решения задачи подготовки систем организма к последующей работе.

Следует отметить, что и в настоящее время имеются сторонники концепции единства общей и специальной подготовки, которые упорно используют на протяжении этапов общей подготовки в подавляющем большинстве общеподготовительные упражнения, свято веря в том, что они создают «базу», «фундамент» для средств специальной подготовки.

Выяснение истинной роли средств специальной подготовки в процессе спортивного совершенствования индивидуума послужило причиной поиска новых способов построения циклов развития спортивной формы. Этому способствова-

ли и работы, раскрывающие суть закономерностей развития спортивной формы, изучающие индивидуальные особенности спортсменов, дающие представления о длительности этапов и периодов, а также выявленные механизмы переноса тренированности.

Предлагаемые специалистами способы построения периодов развития спортивной формы по-разному определяют содержание этого «нечто», создающего «базу», «фундамент» для роста спортивных достижений. «Оно» в одних случаях создается на протяжении одного этапа, в других – двух, в третьих – трех-четырех. Продолжительность этих этапов колеблется от 1–2 недельных циклов до 3–4 и более.

В практике спорта используются этапные, блочные, комбинированные, вариативные, смешанные и комплексные способы построения периодов развития спортивной формы. Они рассматривают не только структуру данных периодов (чередование этапов) и последовательность использования средств тренировки, но и их продолжительность. В некоторых из них рекомендовалось использовать определенную динамику объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Прежде чем излагать суть перечисленных способов построения периодов развития спортивной формы, рассмотрим классификации. Применяемых в спортивной практике упражнений. Такое отступление объясняется тем, что, к большому сожалению, среди специалистов не существует единого понимания терминов «общеподготовительные»



и «специально-подготовительные» упражнения. А отсюда и следуют парадоксальные и не всегда понятные утверждения о «специализации» средств общей подготовки «по мере углубления спортивной специализации». В некоторых группах дисциплин легкоатлетического спорта договорились до того, что к общеподготовительным упражнениям отнесли не только специально-подготовительные, но и специально-развивающие, утверждая, что они являются средствами общей подготовки и создают «базу», «фундамент» для средств специальной подготовки. Так, в легкоатлетических прыжках некоторые авторы относят многоскоки и спринт к общеподготовительным упражнениям, а в циклических видах выносливости многие годы считается, что аэробный бег является средством общей подготовки.

# Классификация видов упражнений

Исходными признаками классификации видов упражнений является их системоструктурность [266], полиструктурность [25, 80, 126] и полифункциональность [96, 267]. Системоструктурность рассматривает сходство соревновательных упражнений с их составными частями. Полиструктурность определяет общность вовлечения в работу определенного количества систем организма (в том числе нервно-мышечную), а также повторяемость режимов их функционирования. Полифункциональность освещает вопросы использования таких тренировочных нагрузок, которые вызвали бы относительно одинаковый уровень активации функций одних и тех же органов и систем организма. Они по своим параметрам воздействия могут быть несколько ниже или же превосходить соревновательное упражнение.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.