

DOI 10.25991/AE.2024.1.1.002
УДК 296.5, 296.6, 296.7

И. Р. Тантлевский, Н. В. Смирнова, Е. И. Тантлевская

Тантлевский Игорь Романович — доктор философских наук, профессор, заведующий Кафедрой еврейской культуры, Санкт-Петербургский государственный университет, сопредседатель Академического правления Международной ассоциации по иудаике и еврейской культуре;
tantigor@bk.ru

Смирнова Надежда Владимировна — старший преподаватель департамента математики НИУ Высшая школа экономики; старший научный сотрудник, Санкт-Петербургский государственный университет;
nadezhda.v.smirnova@gmail.com

Тантлевская Елизавета Игоревна — аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет;
tantigor@bk.ru

СТРАТЕГИИ И МОДЕЛИ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ДИСКУССИЙ В ИУДЕЕ В ПЕРИОД «ЭЛЛИНИСТИЧЕСКОГО КРИЗИСА»*

Статья посвящена реконструкции ряда ключевых дискуссионных и коллизионных доктрин и их отдельных специальных аспектов в иудейском обществе периода так называемого эллинистического кризиса, т. е. периода смертельных гонений религиозно-мировоззренческого и военного характера, инспирированных селевкидским царем Антиохом IV Епифаном (175–164 гг. до н. э.) и поддержанных иудейскими эллинизаторами, против правоверных иудеев и их лидеров (хасидеев, маскилим). Прослеживаются также разноаспектные коллизии начального периода первой в истории человечества религиозной войны — Маккавейской, переросшей также в войну национально-освободительную. На этой основе построена математическая модель конкретного этапа данного мировоззренческого противостояния (игра в развернутой форме с описанием стратегий и предпочтений), проведен ее анализ методами математической теории игр. Полученные решения модели сравниваются с известными фактическими итогами этапа мировоззренческого противостояния в Иудее в эпоху эллинизма.

Ключевые слова: Иудея в период «эллинистического кризиса», Антиох IV Епифан, эллинисты, хасидеи, Хасмонеи, идеологические коллизии, математические модели, теория игр.

I. R. Tantlevskij, N. V. Smirnova, E. I. Tantlevskaya

Strategies and models of ideological discussions in Judea during the period of «Hellenistic Crisis»

The article deals with the reconstruction of a number of key discussion and conflict doctrines and their separate special aspects in the Judean society of the period of the so-called Hellenistic Crisis, i. e. the period of deadly persecutions of religious, ideological and military nature instigated by the Seleucid king Antiochus IV Epiphanes (175–164 BCE) and supported by Jewish Hellenisers, faithful Judeans and their leaders (Hasidim, Maskilim). It also traces the multidimensional collisions of the initial period of the first religious war in the history of mankind — the Maccabean war, which also developed into a war of national liberation. A mathematical model of a specific stage of this ideological confrontation (extensive-form game with a description of strategies and preferences) was constructed on this basis, and its analysis was carried out using the methods of mathematical game theory. The resulting model solutions are compared with the known actual results of the stage of ideological confrontation in Judea during the Hellenistic era.

Keywords: Judea during the «Hellenistic Crisis», Antiochus IV Epiphanes, Hellenists, Hasidim, Hasmoneans, ideological conflicts, mathematical models, game theory.

*The research was carried out at Saint-Petersburg State University with the support of the Russian Science Foundation, project 22–28–01221.

I. Введение

Диалектика иудейско-эллинистических коллизий и плодов их синтеза в эпоху эллинизма в конечном счете положила духовную основу современной западной цивилизации. Следует априори отметить

в данной связи, что в то время как одни исследователи [2; 3; 9; 13; 10, p. 38–61] говорят о существенном влиянии эллинизма на иудеев и их мировоззрение, другие [21; 11, p. 31–58; 14, p. 1–21; 15, p. 21–38] полагают, что оно носило достаточно поверхностный, даже случайный характер. Как представляется,

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22–28–01221); Санкт-Петербургский государственный университет.

можно с определенной долей осторожности предположить, что в различные периоды, в отдельных религиозных и социальных кругах, в разных областях, городах или сельской местности, в разных сферах духовной жизни, социальных институтах и материальной культуре степень эллинизации иудеев различалась в значительной степени.

В религиозно-политической сфере противостояния между иудеями и эллинистами привело к тому, что, по крайней мере, с декабря 167 г. до н. э. само существование Иудеи и приверженцев иудаизма было поставлено под серьезный вопрос. В результате жесткой антииудаистской политики Селевкидской империи и особенно царя Антиоха IV Епифана (175–164 г. до н. э.), прежде всего вследствие беспрецедентных дотоле в мировой истории преследований по религиозному признаку, в Иудее вспыхивает первая в истории человечества религиозная война — Маккавейская, которая превращается также в победоносную национально-освободительную войну под руководством братьев Хасмонеев. Растерянность и готовность к сотрудничеству с эллинистами и эллинизаторами из чужеземцев и собственных коллаборационистов повсеместно соседствовала в Иудее с мужеством мужчин и женщин, впервые в истории продемонстрировавших готовность пойти на мученическую смерть за веру, включая готовность быть распятыми и изувеченными и даже увидеть гибель своих детей. Мужество представителей патриотически настроенных *хасидеев* (по-евр. досл.: «благочестивые») и учителей народа — *маскилим* (досл.: «вразумляющие»), бесстрашно поддерживавших у истребляемых эллинизаторами иудеев веру в Господа, Бога Израиля, сочеталось с эскапизмом (который подчас не спасал), а то и бегством из Иудеи.

Высказываются различные точки зрения относительно причин, побудивших селевкидского царя Антиоха IV Епифана издать указ о введении жестких законов против ключевых аспектов иудаизма и его религиозной практики. Некоторые исследователи говорят в данной связи об особенностях и странностях характера и образа мысли царя, прозванного по созвучию с именем Епифан «*Епиманом*» (др.-греч. «сумасшедший»). Конечный же провал селевкидской кампании против птолемеевского Египта в 170–168 г. до н. э. и вероятные проегипетские настроения иудейского общества могли явиться причинами падения царя в особое ожесточение.

Другие рассматривают агрессивную религиозную политику Антиоха в контексте его большой приверженности к эллинистической культуре. Отдельные исследователи склонны считать, что этот селевкидский царь стремился консолидировать свое распадающееся государство и восстановить его подорванные силы с помощью политики религиозно-культурной унификации (ср.: Дан. 11:36–38; *1 Макк.* 1:41–42; *2 Макк.* 11:24).

Э. Бикерман [2; 3; 9] высказал предположение, поддержанное М. Хенгелем [13] и некоторыми дру-

гими исследователями, согласно которому истинными инициаторами указов были иудейские «реформаторы» иудаизма во главе с первосвященником Менелаем (171 — около 162 г. до н. э.), стремившиеся удалить из него те предписания, которые, как им казалось, отделяют евреев от эллинистического мира (прежде всего, обрезание, пищевые запреты, соблюдение Субботы).

А. Чериковер [21] полагает, что причиной указов Антиоха IV, запрещающих под страхом смерти иудеям исполнение заповедей Торы, явилось восстание, вспыхнувшее в Иерусалиме в 168 г. до н. э. и возглавлявшееся правоверными иудеями (хасидеями), «верными Закону», т. е. Торе (досл.: «*Научение; resp. «Учение»/»Закон*»; в *Септуагинте еврейский термин* Тора передается как *νόμος*). Селевкидский царь видел в иудейском Законе религиозно-политическую основу восставших и запретил его соблюдение.

Истина же, как это часто бывает, лежит, возможно, посередине: на принятие указов могла повлиять в той или иной мере вся совокупность упомянутых выше причин, а также и какие-то дополнительные неизвестные нам факторы. Во всяком случае, упомянутые выше источники позволяют предположить, что антииудаистские указы Антиоха имели свою религиозно-политическую и общекультурную предысторию, во всяком случае, не были в полной мере спонтанными.

Ниже впервые будет предпринята попытка построения математической модели мировоззренческого противостояния в Иудее периода «эллинистического кризиса» — одного из *осевых* феноменов в мировой истории мысли и истории иудаизма в его целокупности — и проведен анализ данной модели методами математической теории игр.

II. Формализованная модель мировоззренческого противостояния

В развитие подхода, предложенного в [6, с. 47–62] и [1, с. 126–160], попытаемся представить ниже структурированное описание основных существенных условий описанного выше мировоззренческого противостояния в Иудее («конфликта ценностей»), а также теоретико-игровую модель развития этого противостояния в динамике в период с вступления на престол Антиоха IV Епифана (175 г. до н. э.) и до победоносного для правоверных иудеев завершения Маккавейской войны, овладения Иерусалимом и очищения Храма (рубеж 164–163 г. до н. э.).

1. Активные участники идеологического (а позднее — и вооруженного) противостояния (социальные, этнические, религиозные и иные группы, связанные общими ценностями, интересами и целями и обладающие способностью действовать совместно на рассматриваемом этапе, далее — игроки):

- игрок 1 — «эллинисты»/«эллинизаторы» (представители власти Селевкидской империи, от-

дельные представители священства — сторонники эллинизации и примкнувшая к ним часть иудеев);

- игрок 2 — «хасидеи», «вразумляющие» и другие антиэллинисты (правовверные иудеи — активные противники процесса эллинизации, готовые в том числе с оружием в руках защищать свои ценности и традиции; военное руководство этой группой на рассматриваемом этапе осуществлял Йехуда Маккавей, а позднее — его брат Йонатан).

2. Возможные действия игроков (далее — стратегии) в самой общей постановке (уточнения отдельных элементов стратегии игроков на конкретных временных промежутках будут предложены позднее):

- стратегии эллинистов: — проводить «мягкую эллинизацию» ненасильственными способами, системой институциональных стимулов, без антииудейских мер; — «жесткая / насильственная эллинизация», принятие системы антииудейских законов и мер, жестокое подавление любого недовольства, показательные расправы в Иерусалиме, осквернение Иерусалимского храма;

- стратегии хасидеев: — временно смириться с процессом эллинизации, подчиниться антииудейским законам, пытаться реформировать иудаизм \ «приспособить» его к эллинистическому миру, не оказывать жесткого сопротивления власти; — активное, вооруженное сопротивление антииудейским законам, партизанская война, неприятие половинчатых уступок власти.

3. Объем и структура информации, которой обладает каждый игрок в определенный момент времени при выборе элемента своей стратегии: в данной статье рассматривается модель игры в развернутой форме (см. подробнее, например: [5], [12]) с «совершенной» информацией, то есть в каждой своей личной позиции игрок знает достоверно все действия, предпринятые игроками до текущего момента времени. Предположение о том, что каждый игрок достоверно знает \ прогнозирует полный набор стратегий и тем более систему предпочтений других игроков, на наш взгляд, является спорным и требует отдельного обсуждения (см. далее в статье).

4. Возможная последовательность действий игроков (динамика развития мировоззренческого противостояния или дискуссии) в нашем случае выбрана дискретной и представлена древовидным графом игры в развернутой форме на рис. 1. Личные позиции игрока 1: X1, X3 и X5; игрока 2: X2, X4 и X6.

5. Возможным «исходам» мировоззренческого противостояния соответствуют терминальные позиции T1 — T7 дерева игры на рис. 1.

6. Горизонт планирования каждого игрока достоин отдельного обсуждения, выходящего за рамки настоящей статьи. Для целей построения модели достаточно предположить, что этот горизонт включает в себя выбранный исторический период. Анализ источников позволяет сделать предварительный вывод, что горизонт планирования хасидеев и их адептов-антиэллинистов был значительно длиннее, чем у эллинистов.

7. Полная система предпочтений каждого игрока на множестве возможных исходов допускает вряд ли может быть абсолютно достоверно реконструирована на основе имеющихся источников, однако допускает некоторые приближенные оценки, которые и будут представлены ниже. Повторно заметим (см. также [6; 1]), что у отдельного игрока, как правило, не было полного представления о системе предпочтений других сторон противостояния (и отчасти именно это обстоятельство могло приводить к решениям и действиям, которые могут показаться «нерациональными / неоптимальными» внешнему наблюдателю \ исследователю).

8. К числу экзогенных факторов, которые могли повлиять на развитие противостояния можно отнести, например, провал селевкидской кампании против птолемеевского Египта в 170–168 гг. до н. э., а также смерть царя Антиоха IV во время Восточного похода осенью 164 г. до н. э.

9. Иррациональное поведение, которое можно предположить в отдельных решениях игрока 1, по видимому можно пытаться объяснить большой приверженностью царя эллинистической культуре, отчаянным попыткам консолидировать свое распадающееся государство с помощью политики религиозно-культурной унификации, а также, вполне возможно, неточной \ намеренно искаженной информацией о настроениях хасидеев и их готовности к противоборству, поступавшей царю от его заместителей на местах и иудейских первосвященников Ясона и Менелая.

10. Возможность какой-бы то ни было кооперации между игроками и поиска компромисса была невелика изначально в силу почти антагонистического характера данного противостояния и глубины противоречий, а в дальнейшем была практически сведена к нулю жесткими решениями и жесткими действиями игрока 1.

Уточним ниже описания стратегий / вариантов действий игроков на конкретных временных промежутках, а также возможные исходы этого противостояния, последовательно двигаясь от начальной позиции X1 (направление «направо» на рис. 1 соответствует развитию конфликта во времени). Фактически выбранные игроками стратегии выделены жирным.

Альтернативы игрока 1 в позиции X1: **u1** — насильственная интенсификация процесса эллинизации в Иудее, смещение первосвященника Онии III и назначение на эту должность Ясона, а затем — Менелая, учреждение полиса «Антиохия», антииудейские указы, смертельные гонения в отношении неподчинившихся; **d1** — сохранение «естественного», ненасильственного характера процесса эллинизации (этой альтернативе отвечает исход T1, который можно условно назвать «status quo», когда большая часть иудейского общества оставалась верной традиции).

Альтернативы игрока 2 в позиции X2: **u2** — неприятие антииудейского указа царя и ответ на ре-

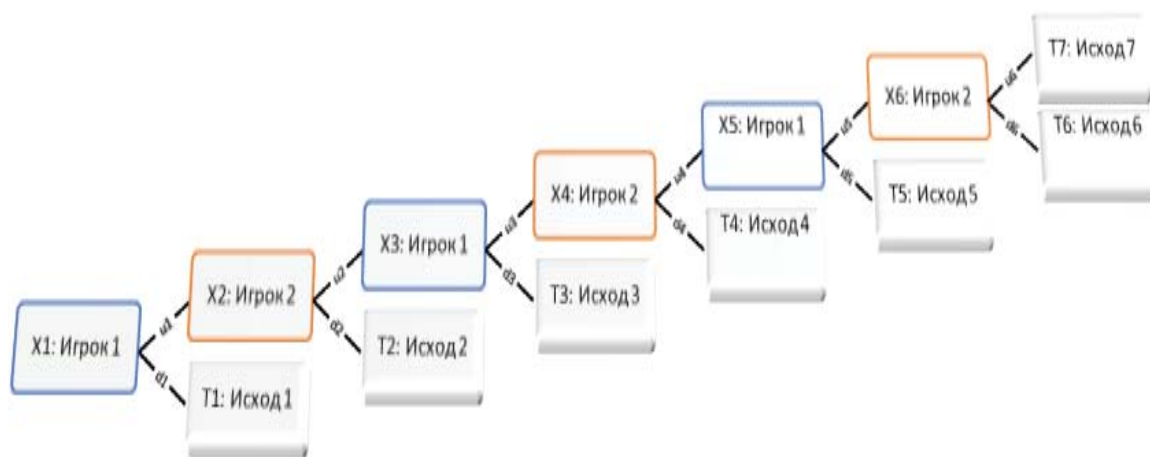


Рис. 1. Последовательность развития противостояния (дерево игры в развернутой форме).

лигиозные преследования в форме вооруженной борьбы / партизанской войны с эллинизаторами; d2 — подчинение антииудаистским указам, отказ от соблюдения заповедей Торы (этой альтернативе отвечает исход T2 — по сути потеря религиозно-национальной идентичности иудеев, без вооруженной борьбы и почти без жертв с их стороны).

Альтернативы игрока 1 в позиции X3: **u3** — попытки усмирить восставших военным путем (поход селевкидских отрядов под командованием наместника Самарии Апполония, вторжения в Иудею армий Горгия и Лисия); d3 — сразу пойти на уступки, отменить / существенно смягчить антииудаистские меры, столкнувшись с вооруженным сопротивлением иудеев (этой альтернативе отвечает исход T3 — содержательно близкий к исходу «status quo» T1, но с определенной «потерей лица» властью).

Альтернативы игрока 2 в позиции X4: **u4** — оказать ожесточенное сопротивление направляемым карательным отрядам, принять бой (битвы у Маале-Левона, Бет-Хороне и др.); d4 — сложить оружие перед угрозой военного поражения и полного уничтожения (этой альтернативе отвечает исход T4 — содержательно близкий к исходу T2, но отягощенный потерями среди наиболее активных противников в эллинизации и горечью поражения).

Альтернативы игрока 1 в позиции X5: **u5** — пойти на уступки, в частности, отменить указ, направленного против иудаистской религии, объявить амнистию, назначить Птолемея Маркона, настроенного на компромисс с иудеями, наместником Келесирии и Финикии (впрочем при сохранении на посту первосвященника ненавистного хасидеям Менелая); d5 — пытаться после нескольких поражений направить новые армии против отрядов Иехуды Маккавея, опиравшегося на широкую поддержку местного населения (этой альтернативе отвечает исход T5 — пожалуй, самый неопределенный, но по-видимому оценочно близкий к следующему исходу T6).

Альтернативы игрока 2 в позиции X5: **u6** — продолжить борьбу, направленную на освобождение

Иерусалима, смещение первосвященника Менелая, избрание достойных, по мнению хасидеев, иудейских священников, очищение Храма (этой альтернативе отвечает исход T7 — de facto практически независимое государство правоверных иудеев при Йехуде и Йонатане); d6 — согласиться на половинчатые уступки (этой альтернативе отвечает исход T6 при сохранении у власти в Иерусалиме священников — пособников эллинизаторов и проводников политики Селевкидского государства).

Вероятная структура предпочтений игроков на множестве возможных исходов может выглядеть следующим образом (ниже исходы перечислены в порядке убывания их предпочтительности для конкретного игрока).

Игрок 1 — эллинисты: $T2 > T4 > T1 > T3 > T5 > T6 > T7$.

Игрок 2 — хасидеи / антиэллинисты: $T7 > T3 > T1 > T5 > T6 > T2 > T4$.

III. Анализ формальной модели

Проведем далее поиск наиболее известных в теории игр решений для построенной выше формальной модели мировоззренческого противостояния — игры в развернутой форме на рис. 1. Точные формальные определения используемых концепций оптимального поведения — равновесие по Нэшу, абсолютное равновесие, оптимальность по Парето, равновесие по Бержу — читатель сможет найти, например, в: [5], [12], [6], [1], [4] [7], [16], [17], [18]; ср. также: [19; 20].

Наиболее распространенным некооперативным решением, используемым в некооперативных играх в развернутой форме, является введенное Р. Зельтенем равновесие, совершенное в подыграх (subgame perfect equilibrium — SPE) или абсолютное равновесие по Нэшу. Его несложно найти (в предположении, что каждый игрок достоверно знает систему предпочтений всех игроков), используя метод динами-

ческого программирования, в игре на рис. 1, последовательно двигаясь от терминальных позиций к начальной позиции игры (backwards induction procedure). Соответствующий SPE набор стратегий игроков (d1, d3, d5) и (u2, u4, u6) порождает SPE-оптимальную траекторию (X1, T1) на дереве игры с исходом T1.

Отметим, что для каждого игрока исход T3 доминирует исход T5 и оба эти исхода доминируют исход T6. В данной игре оптимальными по Парето (эффективными) исходами являются «полярные» исходы T7 (наиболее предпочтительный для хасидеев) и T2 (наиболее предпочтительный для эллинистов), а также исходы T1 и T3.

Равновесие по Бержу в игре на рис. 1 состоит из стратегий (d1, d3, d5) игрока 1 и (d2, d4, d6) игрока 2 и порождает такую же траекторию (X1, T1) с парето-оптимальным исходом T1, что и SPE-оптимальная траектория.

Несложно заметить, стратегии, фактически выбранные хасидеями на каждом этапе развития противостояния — (u2, u4, u6), полностью совпадают с SPE-оптимальными стратегиями игрока 2, в то время как фактически выбранные эллинистами стратегии ни в одной из личных позиций игрока 1 не совпадают с его SPE-оптимальной стратегией. Итогом стал «полярный» парето-оптимальный исход T7 — наиболее предпочтительный для хасидеев и при этом наихудший для эллинистов. В данном случае отклонение игрока 1 от «рациональной» схемы поведения сильно ухудшило исход противостояния именно для отклонившегося игрока.

Среди гипотез о причинах таких «неоптимальных» решений эллинистов на рассматриваемом этапе данного мировоззренческого противостояния, на наш взгляд, наибольшего доверия заслуживают следующие:

- провал селевкидской военной кампании против птолемеевского Египта в 170–168 гг. до н. э. в совокупности с весьма вероятными по мнению Антиоха IV Епифана проегипетскими настроениями иудейского общества;
- особенности и странности характера и образа мысли царя (прозванного по созвучию с именем Епифан Епиманом (греч. «сумасшедший»);
- чрезмерная приверженность царя к эллинистической культуре и одновременно не до конца продуманные попытки консолидировать распадающееся государство методом религиозно-культурной унификации;
- искаженное представление царя и верхушки эллинистов о наборе допустимых для игрока 2 стратегий и об уровне радикальности ответов хасидеев на религиозные притеснения, степени их поддержки со стороны местного населения, а также — об истинной системе их предпочтений.

В заключение отметим, что построение формальной модели мировоззренческого противостояния, ее дальнейший анализ методами математической теории игр, сопоставление с фактически реа-

лизованным сценарием развития конфликта обогащает инструментарий исследователя и позволяет в новом ракурсе взглянуть на исторические прецеденты идеологических дискуссий и противостояний. Особую важность это приобретает при реконструкции и анализе событий мировой истории и феноменов истории мысли, оказывающих основополагающее воздействие на формирование дальнейших путей человечества, каковым без преувеличения явился «эллинистический кризис» в Иудее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гершович У., Кузютин Д. В. Противодействие аристотелизму в еврейской культуре: конфликт вокруг произведений Маймонида в XIII в. с точки зрения теории игр // Scholae. Философское антиковедение и классическая традиция. 2021. Т. 15, № 1. — С. 126–160.
2. Бикерман Э. Государство Селевкидов / Пер. с фр. Л. М. Глускиной. — М., 1985.
3. Бикерман Э. Евреи в эпоху эллинизма / Пер. с англ. Т. Б. Менской. — М.; Иерусалим, 2000.
4. Кузютин Д. В., Смирнова Н. В., Тантлевский И. Р. Состоятельное в подыграх равновесие парето в многокритериальной игре со случайными ходами / Международная конференция по естественным и гуманитарным наукам «Science SPBU — 2020» с выделенной секцией «Феноменология конфликтов в междисциплинарной перспективе: от истории философии к теории игр». Тезисы докладов. Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург, 2020. С. 12.
5. Петросян Л. А., Кузютин Д. В. Игры в развернутой форме: оптимальность и устойчивость. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008.
6. Светлов Р. В., Кузютин Д. В., Смирнова Н. В. Интеллектуалы и власть в Афинах IV века до н. э.: теоретико-игровые модели социального конфликта, Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2019. Т. 20, вып. 4. — С. 47–62.
7. Тантлевский И. Р., Кузютин Д. В., Панкратова Я. Б. Механизм побуждения к кооперации в многошаговой многокритериальной игре / Международная конференция по естественным и гуманитарным наукам «Science SPBU — 2020» с выделенной секцией «Феноменология конфликтов в междисциплинарной перспективе: от истории философии к теории игр». Тезисы докладов. Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург, 2020. С. 11–12.
8. Язык вражды и этиология конфликтов в историко-философской перспективе. Коллективная монография (под ред. И. Р. Тантлевского). — Санкт-Петербург, Изд-во РХГА, 2020.
9. Bickerman E. The God of the Maccabees: Studies on the Meaning and Origin of the Maccabean Revolt. Translated by Horst R. Moehring. — Leiden: Brill, 1979.
10. Collins J. J. Cult and Culture. The Limits of Hellenization in Judea / Collins J. J., Sterling G. E. (eds.). Hellenism in the Land of Israel. Notre-Dam, Ind., 2001. — P. 38–61.
11. Hanson P. Jewish Apocalyptic Against Its Near Eastern Environment // Revue Biblique 78, 1971. — P. 31–58.
12. Haurie A., Krawczuk J. B., Zaccour G. Games and Dynamic Games, Scientific World. — Singapore, 2012.
13. Hengel M. Judentum und Hellenismus. 2 Bd. 2. Aufl. — Tubingen, 1973.
14. Millar F. The Background to the Maccabean Revolution: Reflections on Martin Hengel's 'Judaism and Hellenism' // Journal of Jewish Studies 29, 1978. — P. 1–21.

15. Sandmel S. Hellenism and Judaism / Great Confrontations in Jewish History, S. Wagner and A. Breck (eds.). Denver, CO, 1977. — P. 21–38.
16. Kuzyutin D., Lipko I., Pankratova Y., Tantlevskij I. Cooperation Enforcing in Multistage Multicriteria Game: New Algorithm and Its Implementation. In: Petrosyan L. A., Mazalov V. V., Zenkevich N. A. (eds) *Frontiers of Dynamic Games. Static & Dynamic Game Theory: Foundations & Applications*. — Birkhäuser, Cham., 2020.
17. Kuzyutin D. V., Smirnova N. V., Tantlevsky I. R. Subgame perfect pareto equilibria for multicriteria game with chance moves / *Stability and Control Processes. Proceedings of the 4th International Conference Dedicated to the Memory of Professor Vladimir Zubov*. — Cham, 2022. С. 427–435.
18. Kuzyutin D., Smirnova N., Tantlevskij I. Subgame Perfect Pareto Equilibria for Multicriteria Game with Chance Moves, in: *Stability and Control Processes: Proceedings of the 4th International Conference Dedicated to the Memory of Professor Vladimir Zubov. Lecture Notes in Control and Information Sciences*. Cham: Springer, 2022. Ch. 48. P. 437–445.
19. Tantlevskij I. R., Gromova E. V., Gromov D. Network Analysis of the Interaction between Different Religious and Philosophical Movements in Early Judaism // *Philosophies*, 6(1).2. [https:// doi. org/10.3390/philosophies6010002](https://doi.org/10.3390/philosophies6010002), 2021.
20. Tantlevskij I. R. et al. Correction: Network Analysis of the Interaction between Different Religious and Philosophical Movements in Early Judaism (*Philosophies*, 6(1).2) // *Philosophies*, 6.4. <https://www.mdpi.com/2409-9287/6/4/104>, 2021.
21. Tcherikover V. *Hellenistic Civilization and the Jews*. — Grand Rapids, 2011.