

INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN SENIOR SECONDARY SCHOOL
IN HISTORY CLASSES

© 2014

J.S.Repinetskaya, Candidate of Historical Sciences, associate professor of Department of General History and Teaching Methodology
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Abstract. Interactive technologies in senior secondary school at the lessons of History are analyzed. Using them can result in making the process more efficient as they contribute to students' cognitive learning operations development.

Keywords: modern school education; general cognitive operations; interactive technologies; requirements to interactive technologies; types of interactive technologies

УДК 93/94(091)

«НИКОМУ МЫ НЕ НУЖНЫ»
ГОЛОД 1946 – 1947 ГГ. В КУЙБЫШЕВСКОЙ (САМАРСКОЙ) ОБЛАСТИ

© 2014

А.И. Репинецкий, доктор исторических наук, профессор кафедры отечественной истории и археологии

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация. В статье раскрыты причины голода 1946 г., масштабы бедствия, действия центральной и местной власти в условиях голода. Рассмотрено влияние голода на рост уровня смертности и заболеваемости населения, его реакция на сложившуюся ситуацию.

Ключевые слова: голод, засуха; урожайность; посевная площадь; хлебозаготовки; сбор зерна; партийные и государственные органы; инфекционные заболевания; уровень смертности.

Продовольственный кризис является прямым продолжением войн. В разных странах он проявляется с разной степенью глубины воздействия на население. Население Советского Союза столкнулось со страшным бедствием – голодом. Голод 1947 г. стал третьей волной голода, обрушившегося на Поволжье в первой половине XX века: начало 1920-х гг., первой половине 1930-х гг. Были живы свидетели первых двух страшных голодных лет. Причины голода также не были новыми: засуха, обрушившаяся на поля летом 1946 г., политика продразвёрстки, проводимая советским правительством в отношении колхозов и совхозов. Усугубляла создавшееся положение послевоенная разруха [1.10].

Засуха лета 1946 г. охватила большие районы страны, в том числе и Куйбышевскую область. Несмотря на мощный индустриальный рывок, более половины населения по - прежнему проживало в сельской местности. По данным на начало 1949 г. в селах проживало 54,3 % населения области [2.23].

Голод обрушился на обессиленную войной средневожскую деревню. Количество трудоспособных мужчин в сельской местности Куйбышевской области уменьшилось на 56%, половина всех крестьянских дворов не имела в своём составе ни одного трудоспособного мужчины, а половина – ни одной трудоспособной женщины [4]. Изнемождённая деревня не могла сопротивляться надвигающемуся бедствию.

В Куйбышевской области климатические условия лета 1946 г. были близки к условиям лета 1921 г. Так, в июне в районе Безенчука выпало 3 миллиметра осадков при среднемесячной норме 37 мм., в районе Сызрани – 7 мм. при норме 22, в районе Куйбышева – 12 при норме 48 миллилитров [3. Оп. 13. Д. 162. Л. 118]. Отсутствие влаги привело к сокращению посевных площадей. Они сократились не только по сравнению с предвоенным периодом, но и с военными годами. Если в 1945 г. было засеяно 76,6% земель по сравнению с 1940 г., то в 1946 г. посевная площадь составила 74,7% от уровня 1940 г. [3. Оп. 13. Д. 162. Л. 116].

Великая Отечественная война нанесла страшный удар по сельскому хозяйству страны. Куйбышевская область не являлась исключением. Основной рабочей силой в деревне были женщины и дети. За годы войны значительно сократилось количество трудоспособного населения де-

ревни. По подсчётам автора, численность в 1946 г. составляла 71,8% от этого показателя 1940 г. [4. Л. 29-35]. Половина всех крестьянских дворов не имела в своём составе трудоспособных мужчин, а в каждом десятом дворе отсутствовали и трудоспособные женщины[4].

За годы войны резко сократилась энергооборужённость сельского хозяйства. Если в 1940 г. в сельском хозяйстве были заняты 13252 трактора, то в 1946 г. в области насчитывалось 8717 тракторов (65,7% от уровня 1940 г.), и эта техника находилась в крайне изношенном состоянии [3. Оп. 13. Д. 162. Л. 118].

Засуха лета 1946 г. привела к большой потере урожая. Пострадали чернозёмная полоса России, Поволжье, Украина, Молдавия. В то же время на востоке страны – в ряде областей Урала, Сибири, Казахстана - был выращен высокий урожай. Но и его не удалось собрать полностью, так как начавшиеся ранние затяжные дожди сорвали его уборку. Несмотря на сложившуюся ситуацию, правительство приняло решение любой ценой сохранить имеющиеся государственные резервы зерна. Причиной этого стали и объективные условия – охлаждение, а затем и ухудшение отношений со странами Запада. От партийных и советских органов на местах потребовали во что бы то ни стало выполнение плановых заданий по производству и сдаче зерна.

Низкий урожай зерна заставил местные партийные и государственные органы власти установить постоянный контроль над хлебозаготовками. Он был даже более жёстким, чем в военные годы. Начиная с мая, 1946 г. обком партии и облисполком на своих заседаниях ежемесячно, а с осени этого же года еженедельно заслушивали отчёты о состоянии хлебозаготовок как в целом по области, так и по районам и отдельным колхозам и совхозам. Однако зерна взять было неоткуда, и ситуация с заготовкой хлеба не менялась.

Ход хлебных заготовок как в стране в целом, так и по отдельным областям был в центре внимания правительства. Практика использования в годы войны исключительно мер принудительного характера активно проявляла себя и в этот период. 25 сентября 1946 г. ЦК ВКП(б) принял постановление «О неудовлетворительном ходе хлебозаготовок в Куйбышевской области» [3. Оп.10. Д.101.Л.2]. Центральный Комитет партии потребовал от партийно-

го руководства области принять экстренные меры по исправлению положения с хлебозаготовками. На октябрь был назначен отчёт Куйбышевского обкома партии на заседании ЦК.

Бюро Куйбышевского областного комитета ВКП(б) обсудило данное постановление и приняло своё постановление [З.Оп.10. Д.101.Л.3-5]. Партийное руководство понимало, что в сложившейся ситуации действенных средств по исправлению создавшегося положения не было. Поэтому партийные власти пошли по шаблону: во-первых, найти виновного создавшегося положения и, во-вторых, наметить меры для улучшения ситуации. Виновный был найден – это были представители местных партийных и советских органов. Обком партии заявил, что «...многие райкомы партии и райисполкомы, районные прокуроры и начальники районных отделов МВД в результате притупления политической бдительности перестали замечать, что некоторые руководители, прикрываясь плохой погодой, умышленно сдерживают обмолот хлебов и вредят тем самым делу хлебозаготовок».

Обком партии потребовал от партийных и советских органов власти, руководителей прокуратуры и органов внутренних дел усилить борьбу с саботажниками хлебозаготовок. Помимо этого было принято решение об усилении партийного контроля над хлебозаготовками. Для этого в сельские районы области немедленно были отправлены 40 ответственных партийных работников, а в течение трёх дней в наиболее отстающие колхозы и совхозы областная партийная организация направила 200 человек партийного актива для усиления политико-агитационной работы. Постановление содержало и конкретное решение о переводе на круглосуточную работу МТС и контор «Заготзерно».

Принятое постановление и направление партийных работников на места не могло изменить сложившегося положения. В октябре-ноябре ситуация с заготовкой зерна достигла крайней напряжённости. ЦК партии регулярно заслушивало отчёты обкомов и крайкомов партии и ЦК союзных республик. В ноябре ЦК ВКП(б) признало совершенно нетерпимым положение с хлебозаготовками в ряде областей страны – Куйбышевской, Горьковской (ныне Нижегородская), Рязанской, Курской, Чкаловской (ныне Оренбургская) [1. С.25].

На 1 ноября 1946 г. заготовка хлеба практически была завершена. Выполнение план хлебозаготовок по районам Куйбышевской области выглядело следующим.

Таблица 1 – Выполнение плана хлебозаготовок по районам Куйбышевской области*

Район	Выполнение плана	Район	выполнение плана
Алексеевский	44,9	Красновский	45,2
Безенчукский	44,9	Куйбышевский	60,0
Богатовский	63,4	Кузюловский	32,4
Больше-Глушицкий	34,0	Ново-Буянский	40,1
Больше-Черниговский	53,7	Петровский	40,4
Борский	53,7	Пестравский	38,3
Дубово-Узетский	65,4	Подбельский	35,9
Еховский	33,6	Похвистевский	23,1
Исаковский	34,5	Привольский	39,0
Камышлинский	23,6	Сергиевский	36,0
Кинельский	57,8	Сосново-Солонечский	44,8
Кинель-Черкасский	46,2	Утёвский	66,6
Клявлинский	23,2	Чкаловский	64,4
Козьминский	44,9	Чемло-Вершинский	31,3
Кошкинский	36,6	Хворостянский	37,1
Всего по области 43,3			

*Самарский областной государственный архив социально-политической истории. Ф.656. Оп.10. Д. 115. Л. 5-59

Как видно из материалов таблицы, даже в самых благоприятных районах (Утёвском, Чапаевском, Богатовском) сбор зерна составил немногим более половины. Всего же по области было собрано менее половины планового количества зерна. Фактически это была катастрофа: столько зерна не собиралось и в тяжёлые военные годы.

В этих условиях партийные и советские органы начали лихорадочно искать выход из создавшегося положения. Хлеба не было и взяться ему было неоткуда – это понимали все. У представителей власти не осталось никаких средств, кроме угроз и запугивания и по-

иска виновных. 5 ноября 1946 г. бюро обкома ВКП(б) Куйбышевской области, обсудив сложившееся положение, принял постановление, в котором подчёркивалось, что «... всякая малейшая попытка свёртывания хлебозаготовок под какими бы то ни было предложениями будет рассматриваться как антипартийное, антигосударственное дело со всеми вытекающими отсюда последствиями. Виновники в подобных делах будут исключаться из партии, сниматься с постов и предаваться суду». Обком партии потребовал: «... райкомы и райисполкомы обязаны беспощадно бороться с саботажниками хлебозаготовок и расхитителями государственного хлеба, решительно ликвидировать имеющиеся до сих пор безобразия в организации дела хлебозаготовок в колхозах, опираясь при этом на широкие массы передовых колхозников и колхозниц» [З. Оп. 10. Д. 115. Л. 24, 38].

Как показали дальнейшие события, это были отнюдь не пустые угрозы. Последние месяцы 1946 г. на бюро обкома партии постоянно рассматривались персональные дела руководителей колхозов и совхозов, руководителей районов, уполномоченных партийных органов, находившихся в сельской местности для мобилизации крестьян на трудовые подвиги. Главная причина обвинений - невыполнение плана хлебозаготовок. Но в то же время встречаются дела о непристойном поведении ряда уполномоченных, в основном связанном с пьянством. Создаётся впечатление, что многие представители власти понимали, что изменить ситуацию невозможно, и, зная, что наказания избежать нельзя, пускались во все тяжкие.

Колхозники не верили пустым обещаниям представителей власти, устали от угроз и запугивания. Они прекрасно понимали, что политика, направленная на полное выкачивание хлеба из деревни, приведёт к голоду. Крестьянство пыталось противостоять этому. Одной из форм противостояния было сокрытие зерна. Противостояние выражалось и в нежелании работать на государство, которое не только не помогает в условиях бедствия, но, наоборот, усугубляет его, выкачивая хлеб у крестьян. В определённой степени можно говорить о пассивном сопротивлении колхозников существующему положению. Это выразилось в их отказе от выхода на работу. Уже в августе 1946 г., когда стало ясно, что на деревню надвигается голод, областной комитет партии констатировал, что из 190612 колхозников ежедневно на уборке работает не более 70 тыс., а остальные под разными предлогами её саботируют [З. Оп.10. д. 164. Л. 24]. Таким образом, более трети колхозников не выходили на работу.

В условиях бедствия население вспоминало тот опыт, который был накоплен в предыдущие годы, в частности, в годы коллективизации. Сельчане пытались укрыть от реквизиции хотя бы небольшое количество хлеба. Широкое распространение получили случаи группового хищения зерна. Только за две первые декады августа 1946 г. к уголовной ответственности были привлечены 250 человек, из них - 50 рядовых колхозников, 27 возчиков и шофёров, 20 комбайнёров и трактористов, 20 сторожей [З. Оп. 10. Д. 115].

Помимо частных случаев укрытия, были и попытки коллективного укрытия зерна, проходившего под руководством председателей колхозов. Эти случаи были достаточно часты: таким путём председатели колхозов пытались создать его запасы, чтобы хоть как-то накормить людей зимой. Естественно, руководители колхозов понимали, чем грозит хозяйствам и колхозникам полная выемка зерна. Именно поэтому подавляющее большинство молчало об этом. Но ряд руководителей говорили колхозникам правду. На 28 объединённом Пленуме обкома и горкома ВКП(б) (22-23 августа 1946 г.) резкой критике подвергся председатель колхоза «Заливное» Кошкинского района Галлий, который откровенно заявлял колхозникам: «Вот хлеб сдам, а есть вам ничего не останется» [З. Оп. 10 Д. 162. Л. 9]. Эти факты свиде-

тельствуют, что даже представители власти, хоть и нижнего звена, не верили, что государство сможет оказать им должную помощь.

Власти жестоко наказывали руководителей, попавшихся на укрытии зерна. Эти факты подтверждали, что причинами столь тяжёлого положения стали действия вредителей. Так, в колхозе им. 17 съезда ВКП(б) Безенчукского района были найдены 40 центнеров чистого зерна и 40 центнеров неотработанных отходов с большим содержанием зерна. Председатель колхоза Г.И. Кривов и секретарь парторганизации счетовод В.С. Мотыгин были сняты со своих постов, исключены из партии и отданы под суд, а уполномоченный райкома партии И.М. Девятков, не досмотревший такого безобразия, лишился партийного билета и должности [3. Оп. 10. Д. 115. Л. 50,51].

Ситуацию с заготовкой хлеба партийные органы поставили под свой контроль. Фактически они оттеснили советские органы и правления колхозов от решения каких-либо вопросов. Этот факт был вынужден констатировать 28 объединённый Пленум обкома и горкома ВКП(б) (22-23 августа 1946 г.). В постановлении пленума отмечалось: «Работники колхозов, совхозов и МТС по всем хозяйственным вопросам получают указание от райкомов партии и обращаются, как правило, только в райкомы партии. Руководящие работники райисполкомов ожидают по каждому мелкому поводу указания от райкомов партии. На практике это приводит к обезличке и понижению ответственности советских, хозяйственных и земельных органов» [3. Оп.10. д. 162. Л. 25].

Неимоверное напряжение сил привело к тому, что за конец осени – начала зимы 1946 г. дополнительно было собрано 124,4 тонн зерна. Всего же в Куйбышевской области в 1946 г. было собрано 10464 тонн зерна, что составило 44,6% от плана. Урожайность зерновых в 1946 г. составила 4,6 центнеров с гектара. Для сравнения отметим, что в предыдущем 1945 г. было собрано 18076 тонн, урожайность составила 7 центнеров. В довоенном 1940 г. было собрано 49687 тонн, а урожайность составила 10,4 центнеров [3. Оп.10. д. 162. Л. 120].

В целом по стране валовый сбор зерновых культур был выполнен на 76,5%, на заготовительные пункты поступило 1608 млн т. зерна, т.е. меньше сбора 1945 г. на 2,27 млн т. и вдвое меньше сбора 1940 г. [1. С. 27]. Эти показатели ни в коей мере не могли удовлетворить руководство страны. И в этом случае правительству прибегло к хорошо зарекомендовавшим себя мерам.

Для сохранения и пополнения государственного хлебного фонда началось изъятие хлебных заготовок, сделанных в колхозах и совхозах. В Куйбышевской области процент изъятия хлебных заготовок у колхозов и совхозов составил 62% [1. С. 29].

Государство изыскивало различные методы выхода из кризиса. Они шли в двух направлениях: во-первых, изыскание денежных средств, прежде всего, за счёт населения, и, во-вторых, сокращение расходов зерна. 6 сентября 1946 г. Политбюро ЦК ВКП(б) опубликовало Постановление о повышении пайковых цен, т.е. цен на продукты, получаемые по карточкам [5. 1946. 16 сентября]. В результате цены на нормированные продукты выросли в 2-3 раза. В то же время до 20% были снижены цены на товары, продаваемые в коммерческой торговле. 27 сентября 1946 г. было принято Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) «Об экономии в расходовании хлеба» [5. 1946. 27 сентября]. В соответствии с принятым постановлением с 1 октября 1946 г. предусматривалось сокращение контингента населения, находящегося на нормированном снабжении. Более всего пострадали жители сельской местности – работники совхозов, подсобных хозяйств и МТС, предприятий местной промышленности, промысловой кооперации, рабочие и служащие лесохозяйств.

Между тем, в сельской местности катастрофически не хватало хлеба. На один трудодень, в лучшем случае, выдавалось 500-700 гр. хлеба [3. Ф.656. оп. 12. Д. 225. Л. 7], что при отсутствии запасов хлеба у населения фактически

привело к голоду. Постановление «Об экономии в расходовании хлеба» поставило сельское население на грань выживания. С 1 октября 1946 г. количество хлеба, выдаваемое по хлебным карточкам, в сельской местности было снижено на 70%.

Особенно тяжело приходилось нетрудоспособным жителям села, которые фактически оказались вне системы снабжения. Г.К. Комков, житель села Спиридоновка Утёвского района Куйбышевской области, в отчаянии писал в Президиум Верховного Совета СССР «...Я инвалид II-ой группы. Как трудно мне жить, паёк не дают... Никому мы не нужны. Придётся, наверное, погибать» [1. С. 67].

Сложившаяся ситуация крайне беспокоила партийные и советские власти области. Необходимо отдать должное руководителям Куйбышевской области, которые пытались помочь голодающему населению. Куйбышевский обком ВКП(б) и облисполком несколько раз обращался в Совет Министров СССР с просьбой о возможности заимствования из государственных резервов любых продуктов питания для распределения среди голодающего населения. Однако Совет Министров неизменно отклонял эти и другие просьбы, поступающие из пострадавших регионов страны [1. С. 68]. В.Ф. Зима утверждает, что в это голодное время государство располагало достаточными запасами хлеба, но расходовало его в очень ограниченных количествах и лишь в исключительных случаях. Как видно, голод 1946 г. оно не считало случаем исключительным [1. С.34].

В области вводится строжайшая экономия продовольствия. Уже в конце сентября 1946 г. бюро Куйбышевского обкома ВКП(б) приняло решение о сокращении контингента населения, получающего хлеб по карточкам. В городской местности это достигалось уменьшением численности лиц, имевших право на получение хлебных карточек и снижение норм выдачи хлеба на карточку иждивенцам и детям. Иждивенцам норма выдачи сократилась с 300 до 250 гр. в день на человека, а детям она была уменьшена с 400 до 300 гр. [3. Оп.10. д. 101. Л. 9].

Власти запретили отпуск хлеба и крупы сверх нормы по карточкам по всем видам дополнительного питания и всем категориям населения. Ограничения коснулись и системы коммерческой торговли. Власти распорядились прекратить торговлю зернопродуктами, сократили отпуск коммерческого хлеба в одни руки с двух до одного килограмма. [3. Оп.10. д. 101. Л. 8-9].

Было ещё одно крайне негативное последствие этих постановлений. Многие горожане, особенно рабочие, считали, что в сложившемся положении виноваты сельчане. На собраниях, проходивших на промышленных предприятиях страны по разъяснению постановления о снижении коммерческих цен и некотором повышении пайковых цен на продукты питания, рабочие задавали вопросы, о том, какое влияние окажет на крестьян повышение пайковых цен, выражая беспокойство о том, что это уступки крестьянству. Задавались и прямые вопросы о возможности повышения хлебозаготовок [6. С. 144]. Рабочие, находясь в тяжёлых условиях, считали, что крестьянство виновато в том, что стране не хватает продовольствия. Власти не пытались разрушить эти настроения.

В этих тяжёлых условиях сельчанам приходилось рассчитывать только на себя. Именно тогда и пригодился опыт выживания русского крестьянства в предыдущие голодные годы. В пищу начинают употреблять всевозможные суррогаты: жёлуди, всевозможные травы, кору деревьев. Организм, ослабленный постоянным недоеданием, не мог сопротивляться болезням, прежде всего, инфекционным, что привело к росту заболеваемости.

Особо тяжёлое положение сложилось в конце зимы – весной 1947 г., когда были подведены немногочисленные запасы продовольствия. После схода снега на обнажившихся полях колхозники начали искать оставшееся с осени зерно (просо, пшеница, рожь, гречиха), чтобы употребить его в пищу, что привело к массово-

му заболеванию септической ангиной. Это заболевание было вызвано употреблением в пищу прошлогоднего проросшего зерна и выразилось в резком снижении белых кровяных телец в крови, сопровождалось высокой температурой, непроходимостью в зеве и полости рта, кровоизлиянием на коже.

Состояние голода и увеличение уровня заболеваемости привели к увеличению смертности населения. Так, смертность от дизентерии по сравнению с 1945 г. в 1946 г. повысилась в 2,5 раза, а в 1947 г. – в 6,9 раза, септической ангины в 2,4 и 4,8 раза соответственно, эмфиземы лёгких – в 1,8 и 3,4 раза соответственно [7].

Резкое увеличение смертности было связано и с психологическим состоянием населения. Крайнее напряжение сил в военные годы рождало уверенность, что после разгрома врага жизнь изменится. Окончание Великой Отечественной войны породило уверенность, что все трудности позади и дальше жить будет лучше. Голод разрушил эти иллюзии, и впереди не было никакой надежды. Ослабленный организм сопротивляться больше не мог. Крайний пессимизм населения относительно своего будущего проявился и в изменении его репродуктивного поведения. В первый послевоенный год рождаемость в стране резко возросла. Не стала исключением и Куйбышевская область. Голод прервал компенсаторную волну рождаемости. По подсчётам известного российского демографа В.Б. Жиромской, в областях Поволжья естественный прирост населения в 1947 г. был близок к нулю [8, с. 49].

Засуха и неурожай 1946 г. стали серьёзными испытаниями для населения страны и её властей. Обрушившись на истощённое войной сельское хозяй-

ство, они привели к голоду 1946-1947 гг., охватившему огромную территорию. Власть предпринимала энергичные меры для максимального сбора зерна, используя различные средства воздействия на население - от агитации до жёстких административных и уголовных мер. Стремление во что бы то ни стало выполнить планы по сбору зерна вполне объяснимы: международная обстановка не давала повода для расслабления. Руководство страны заботилось, прежде всего, об обороноспособности страны. Действенной помощи голодающим организовано не было. «Великий народ – победитель» продолжал свой жертвенный подвиг во имя Отечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зима В.Ф. Голод в СССР 1946-1947 гг.: происхождение и последствия. М.: Наука, 1996.
2. Репинецкий А.И. Демографический состав работников промышленности Поволжья. 1945-1965 гг. Самара: Самарский государственный педагогический университет, 1996.
3. Самарский областной государственный архив социально-политической истории. Ф. 656.
4. Российский государственный архив экономики. Ф. 7486. Оп. 7. Д. 530. Л. 29-35.
5. Правда. Орган ЦК ВКП (б).
6. Советская жизнь 1945-1953. М.: РОССПЭН, 2003.
7. Государственный архив Российской Федерации. Ф. А374. Оп. 30. Д. 6856. Л. 6-8.
8. Жиромская В.Б. Основные тенденции демографического развития России в XX веке. М.: Кучково поле, 2012. С. 149.

«WE ARE NOT NEEDED AT ALL». FAMINE IN KUIBYSHEV (SAMARA) REGION IN 1946-1947

© 2014

A.I. Repinetskiy, Doctor of Historical Sciences, professor of Department of National History and Archeology
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Abstract. The article reveals with causes of the famine in 1946, the scale of the disaster, the federal and local authorities' actions in the situation. It deals with the consequences of the famine that is rise in mortality and morbidity of the people, their response to the circumstances.

Keywords: famine; drought; crops fluctuations; cultivation area; corn storage; harvesting; party and government bodies; infectious diseases; mortality rate.

УДК 517.95

АНАЛОГ ЗАДАЧИ Δ_2 ДЛЯ ОДНОГО ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА В ТРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

©2014

И.Н. Родионова, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и бизнес-информатики
Самарский государственный университет, Самара (Россия)

С.В. Бушков, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики
Самарский государственный аэрокосмический университет, Самара (Россия)

О.А. Васильева, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедры высшей математики
Самарский государственный аэрокосмический университет, Самара (Россия)

Аннотация: Построение решения аналога задачи Δ_2 .

Ключевые слова: гиперболическое уравнение; задача Дарбу; уравнение Вольтерра.

Уравнение

$$L(U) = U_{xyz} + b(y)U_{xz} + a(x)U_{yz} +$$

$$+c(z)U_{xy} + b(y)c(z)U_x + a(x)c(z)U_y +$$

$$+a(x)b(y)U_z + a(x)b(y)c(z)U = 0 \quad (1)$$

рассмотрим на множестве $\underline{Q} = \underline{Q}_1 + \underline{Q}_2$, где