

European Science and Technology

*MATERIALS
OF THE VIII INTERNATIONAL
RESEARCH AND PRACTICE CONFERENCE*

October 16th – 17th, 2014

Munich, Germany 2014

Single photocopies of single chapters may be made for personal use as allowed by national copyright laws. Permission of the Publisher and payment of a fee is required for all other photocopying, including multiple or systematic copying, copying for advertising or promotional purposes, resale, and all forms of document delivery. Special rates are available for educational institutions that wish to make photocopies for non-profit educational classroom use.

Permission of the Publisher is required for all other derivative works, including compilations and translations.

Electronic Storage or Usage Permission of the Publisher is required to store or use electronically any material contained in this work, including any chapter or part of a chapter. Except as outlined above, no part of this work may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of the Publisher.

European Science and Technology [Text] : materials of the VIII international research and practice conference, Munich, October 16th – 17th, 2014 / publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2014 – 432 p.

ISBN 978-3-941352-36-0

The collection of materials of the VIII international research and practice conference «European Science and Technology» is the research and practice edition which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of higher education institutions of Europe, Russia, the countries of FSU and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge.

It is destined for teachers, graduate students, students and people who are interested in contemporary science.

Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany 2014

Reichenberger Str. 7, 84478 Waldkraiburg, Germany

Tel.: +49 (0) 8638 / 885 227

www.vela-verlag.de

Eighth edition 2014

ISBN 978-3-941352-36-0



© 2014 Vela-Verlag, Waldkraiburg – Munich – Germany

© 2014 Strategic Studies Institute

© 2014 Article writers

© 2014 All rights reserved

RESOURCE SAVING TECHNOLOGY OF FISHCULTURE FOR RECLAMATIVE WATER RESERVOIRS

Kozlov A.I., Kozlova T.V., Bubyr I.V., Raylyan N.M. ©

Polesky State University, Pinsk

Belarus

Abstract

The investigations on the reclamative water reservoirs of Pripjat Polesye show their availability to feeding, cage and integrated fish culture. The results of the investigation demonstrate the viability of usage of one-year-old pikes, two-years-old carps, grass carps and silver carps as the planting stock. Sturgeons fish breeding in cages using the chlorella suspension as fodder additive showed that fodder

© Kozlov A.I., Kozlova T.V., Bubyr I.V., Raylyan N.M., 2014

additive 10% of chlorella suspension allows to increase the average weight of sterlet on 19, 9% and the Lena sturgeon on 25.1%. This technology saves 4, 3 € (7,5 %) of expended 57 € per day. Positive results in the process of fish production with muscovy duck are presented. Body weight of ducks receiving the chlorella suspension during the initial period of breeding was higher on 9, 2 % than under control.

Keywords: technology, pasturable, cage culture, integrated fish culture, natural fish forage base, muscovy duck, two-years-old carps, Lena sturgeon, sterlet, chlorella suspension.

Аннотация

Исследования, проведенные на мелиоративных водоемах Припятского Полесья показали их пригодность для ведения нагульного, садкового и интегрированного рыбоводства. Итоги исследований свидетельствуют о целесообразности использования при ведении нагульной аквакультуры в качестве посадочного материала годовиков щуки, двухгодовиков карпа, белого амура и пестрого толстолобика. Выращивание осетровых рыб в садках с использованием в качестве добавки к кормам суспензии хлореллы, показало, что добавление в кормовую смесь 10 % суспензии хлореллы от рассчитываемой массы корма обеспечивало увеличение средней массы стерляди и ленского осетра соответственно на 19,9 и 25,1 %. Такая технология позволяла экономить в день до 4,3 € (7,5 %) из затрачиваемых 57 € на кормление рыбы. Получены положительные результаты при производстве товарной рыбы совместно с мускусной уткой. Живая масса уток, получавших в начальный период выращивания суспензию хлореллы, была на 9,2 % выше, чем в контроле.

Ключевые слова: технологии, пастбищная, садковая, интегрированная аквакультура, естественная кормовая база рыб, мускусная утка, двухгодовики карповых рыб, садки, ленский осетр, стерлядь, суспензия хлореллы.

Вступление.

В мировой практике различают несколько направлений аквакультуры, которые базируются на различных методах выращивания товарной рыбы: пастбищное, прудовое и промышленное, отличающиеся между собой различным уровнем интенсификации рыбоводного процесса: экстенсивным, полуинтенсивным и интенсивным [1]. Целью настоящих исследований, актуальность которых заключается в необходимости разработки энерго- и ресурсосберегающих технологий выращивания рыбы в мелиоративных водоемах Припятского Полесья, являлось: изучение возможности ведения пастбищной, садковой аквакультуры и интегрированного рыбоводства с учетом особенностей их гидрологических, гидрохимических и гидробиологических режимов. В пастбищной и интегрированной аквакультуре использовали поликультуру рыб (каarp + растительноядные + щука) и мускусную утку. При выращивании осетровых рыб в садках в рацион их кормления добавляли пастообразные корма и суспензию хлореллы;

Материал и методика

При ведении пастбищной аквакультуры водоемы зарыбляли в середине апреля двухгодовиками карпа (*Cyprinus carpio* L) со средней массой 420±15,54, белого амура (*Ctenopharyngodon idella* Valenciennes) –310±6,5 и пестрого толстолобика (*Hypophthalmichthys molitrix* Valenciennes) – 125±3,50 и годовиками щуки (*Esox lucius* L.) – 315±10,01. При этом изучали термический, гидрохимический и гидрологический режимы водоема.

Температуру воды измеряли ежедневно: в 9.00, 14.00 и 19.00 часов.

Пробы воды из водоема отбирали каждые 15 дней. Одновременно проводили контрольные обловы, для изучения скорости роста рыбы, используя при этом общепринятые методики. [2,3,4,5,6,7].

При выращивании в садках трехлеток стерляди, средней массой 558±9,91г. и ленского осетра средней массой 631±13,92. изучали влияние суспензии хлореллы штамма *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 на скорость их роста. Влажные пастообразные корма изготавливали путем смешивания комбикорма фирмы «PANTO» и фарша, приготовленного из частичковых малоценных рыб, выловленных из этого же водоема. При этом рыбу пропускали дважды через мясорубку и смешивали с комбикормом и суспензией хлореллы в следующих соотношениях компонентов:

50 % фарша и 50 % комбикорма (I вариант);

25 % фарша + 75 % комбикорма + 5 % хлореллы от массы кормовой смеси (II вариант);

50 % фарша + 50 % комбикорма + 10 % хлореллы от массы кормовой смеси(III вариант).

Корма готовили за час до раздачи их рыбам. Рыбу кормили вручную 3 раза в день в светлое время суток. Опыты проводили в двукратной повторности. Продолжительность

эксперимента по кормлению рыб составила 42 суток. Период выращивания осетра и стерляди в садках составлял 150 сут.

Для определения влияния суспензии хлореллы на рост и развитие мускусовой утки всех утят делили на три группы по 100 голов в каждой: I вариант (контроль) – утята не получали суспензии хлореллы); II вариант – утятам выпаивали суспензию хлореллы в дозе 60 мг/гол. и III вариант – утятам выпаивали суспензию хлореллы в дозе 100 мг/гол. Задавали утятам суспензию хлореллы при выращивании их в теплице до возраста шести недель включительно. Затем птиц перевели для выращивания на водоем. На водоеме утят кормили смесью зерна (50 % ячменя и 50 % пшеницы).

Результаты исследований

Температурный режим водоемов в целом отвечал требованиям рыбоводства, при этом он характеризовался высокими значениями температуры в период со второй декады июля до третьей декады августа, когда вода прогревалась до 29 °С.

В гидрохимическом режиме исследуемых водоемов существенных различий не обнаружено. Сезонная динамика гидрохимических показателей за время наблюдений с середины мая по конец сентября представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сезонная динамика гидрохимических показателей водоемов

Показатели	Кривичи–1	Кривичи–2
Температура воды (С°)	14,0 –25,0	14,0 –25,0
Содержание кислорода (О ₂ мг/л)	4,2 – 7,8	3,3 – 7,5
Активная реакция воды (рН)	8,00 – 8,62	7,50 –8,64
Нитраты(NO ₃ мг/л)	0,13 –1,00	0,00 –0,00
Нитриты (NO ₂ мг/л)	0,00 –0,25	0,00 –0,26
Фосфаты (мг Р/л)	0,10 –0,28	0,10 –0,25
Железо общее (мг/л)	0,05 –1,25	0,10 –2,50

Анализ сезонных гидрохимических показателей свидетельствует о том, что значительных изменений в гидрохимическом режиме при выращивании на водоеме «Кривичи–2» мускусовой утки с плотностью посадки 26 экз./ га по сравнению с пастбищным выращиванием рыбы в водоеме «Кривичи–1», не отмечено. Это позволяет охарактеризовать оба водоема как эвтрофные с гидрохимическим режимом, пригодным для целей рыбоводства.

Высокие летние значения температуры воды, благоприятные для развития естественной кормовой базы, отразились на темпе роста карпа (рис.1), белого амура (рис. 2), пестрого толстолобика (рис. 3), и щуки (рис. 4).

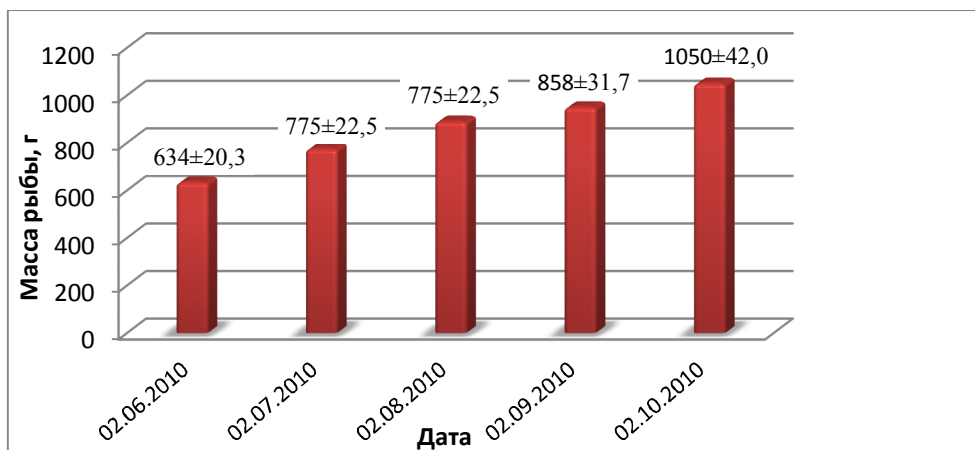


Рис. 1 – Динамика роста карпа

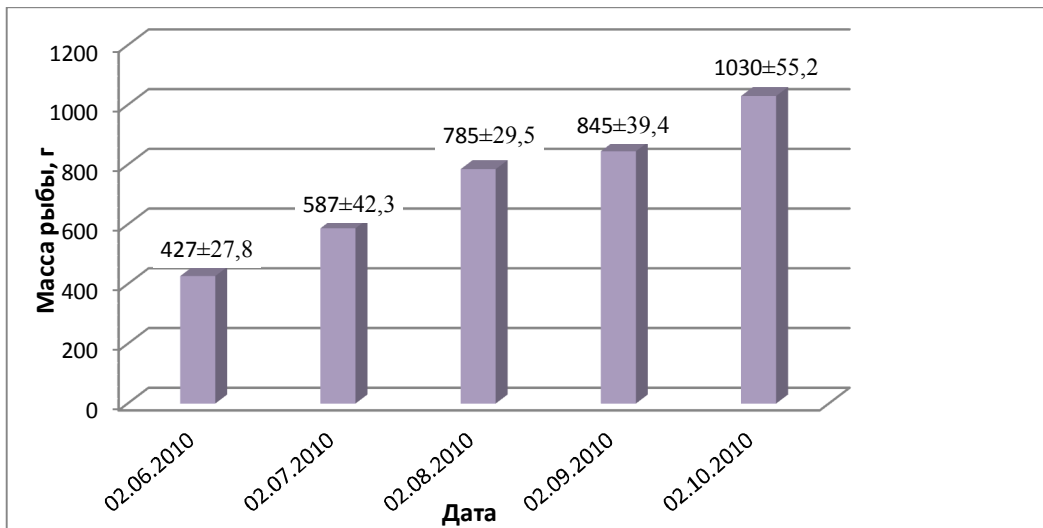


Рис. 2 – Динамика роста белого амура

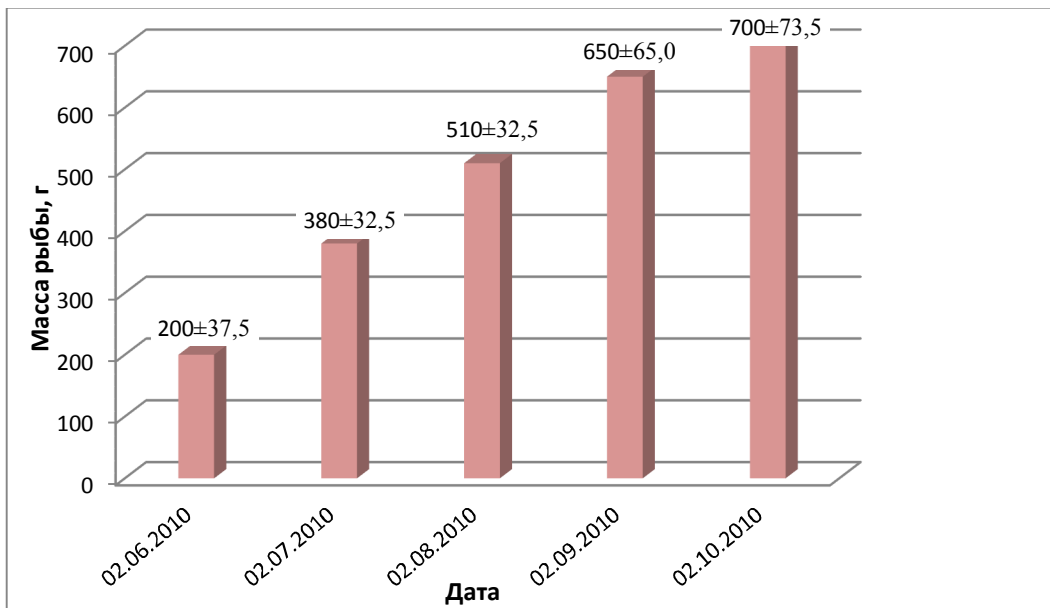


Рис. 3 – Динамика роста пестрого толстолобика

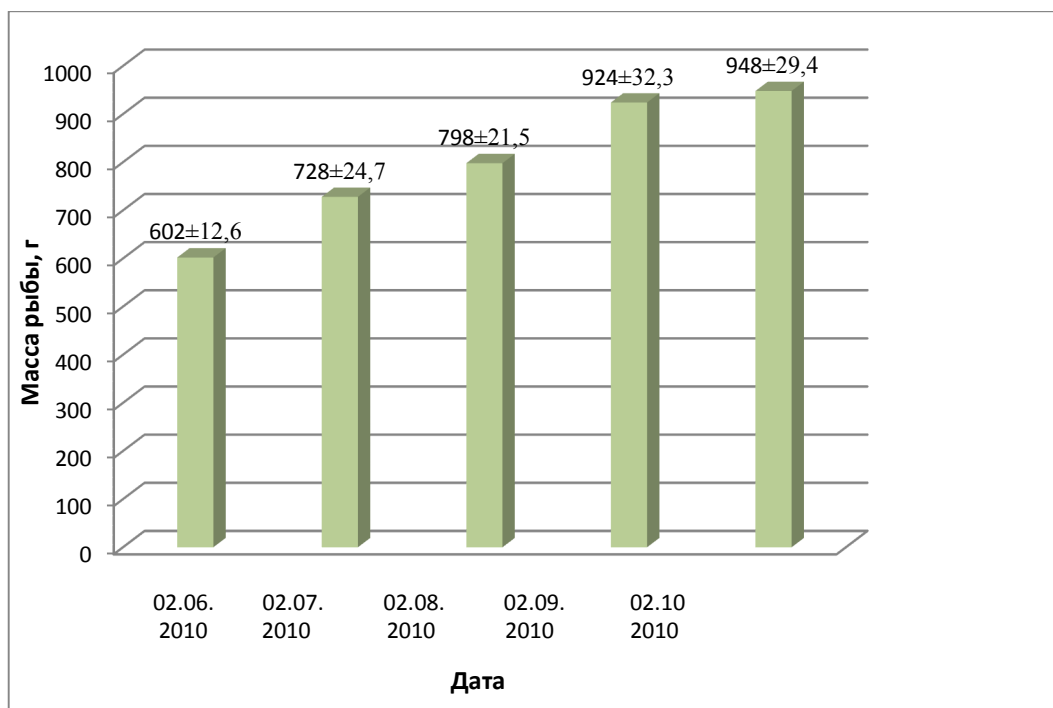


Рисунок 4– Динамика роста щуки

Выращивание товарной рыбы с использованием пастбищной технологии дало следующие результаты. Данные контрольных обловов показали, что темп роста рыб был высоким. В октябре трехлетки карпа имели среднюю массу 1050 г, что было обусловлено широким спектром его питания и достаточно высоким уровнем развития естественной кормовой базы рыб на протяжении всего периода выращивания, а также высокой массой посадочного материала. Из растительноядных рыб наибольшую среднюю массу в октябре имел белый амур (1030±55,2 г). Пестрый толстолобик в это время достиг 700±73,5 г. Средняя масса щук, пойманных во время проведения контрольных обловов в конце периода исследований, достигала 948г (рисунок 1,2,3,4).

При визуальном обследовании и вскрытии выловленных рыб не было выявлено заболеваний, типичных для представителей карповых (аэромоноз, сапролегниоз, лигулез и т.д.). Это явилось следствием биомелиоративного воздействия щуки на экосистему водоема, что в свою очередь, также положительным образом сказалось на темпе ее роста. Щука, уничтожая мелкого карася, окуня, плотву и ерша, уменьшала тем самым конкурентов в питании исследуемых рыб.

Садковая аквакультура применяется как в естественных водоемах, а так и в искусственных, как например, водохранилища и мелиоративные водоемы[8], и имеет множество значимых социальных, экономических и экологических преимуществ.

Использование садковой технологии при производстве товарных осетровых показало, что при кормлении рыб стандартными комбикормами периоды повышения массы тела совпадали с показателями наиболее комфортной температуры воды для рыб. При выращивании стерляди использование кормосмеси в соотношении: 50/50 % комбикорма и фарша из малоценных рыб хотя и давало экономический эффект, но при этом темп роста рыб был все-таки на 7,0 % ниже по сравнению с их кормлением одним комбикормом. Наилучшие результаты были получены в третьем варианте опыта при кормлении рыб смесью, состоящей из 50 % комбикорма + 50 % фарша + 10 % хлореллы. Использование такой смеси позволило получить превышение средней массы стерляди на 19,9 %, а осетров – на 25,1 % по сравнению с контролем. При этом конечная средняя масса стерляди составила 1049± 96,42 г (рисунок 5), а масса трехлетков ленского осетра равнялась 2375± 103,54г. г (рисунок 6). Использование разработанной технологии позволило

снизить затраты на кормление рыб с 1,35 € до 0,83 € в день. В результате чего экономия за 50 дней кормления опытной партии рыб составила 26 €. В пересчете на все количество рыбы за период ее выращивания, который равнялся 150 дням, экономический эффект составил 300 €.

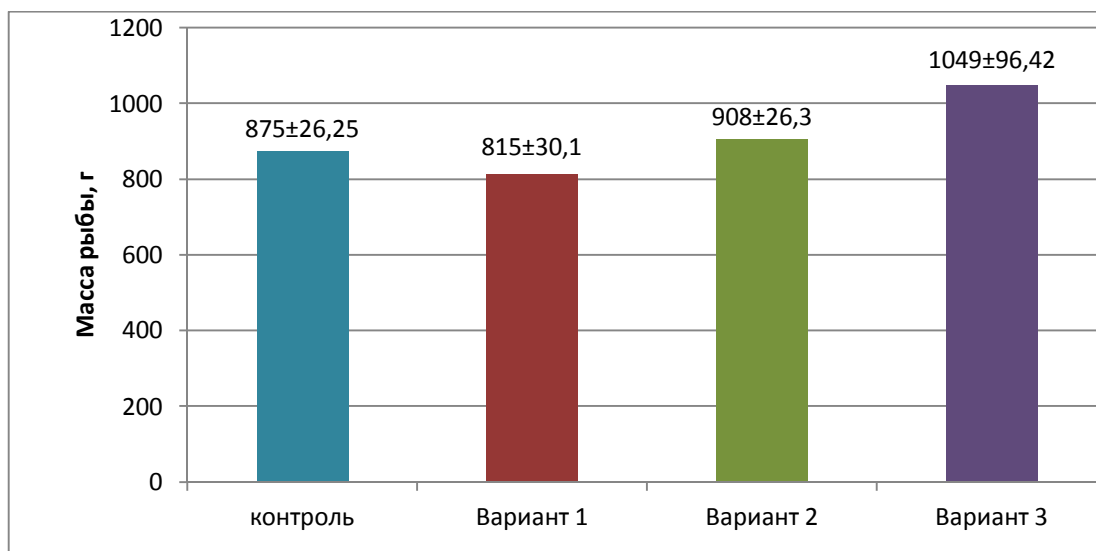


Рис. 5 - Масса стерляди в опыте и контроле, г

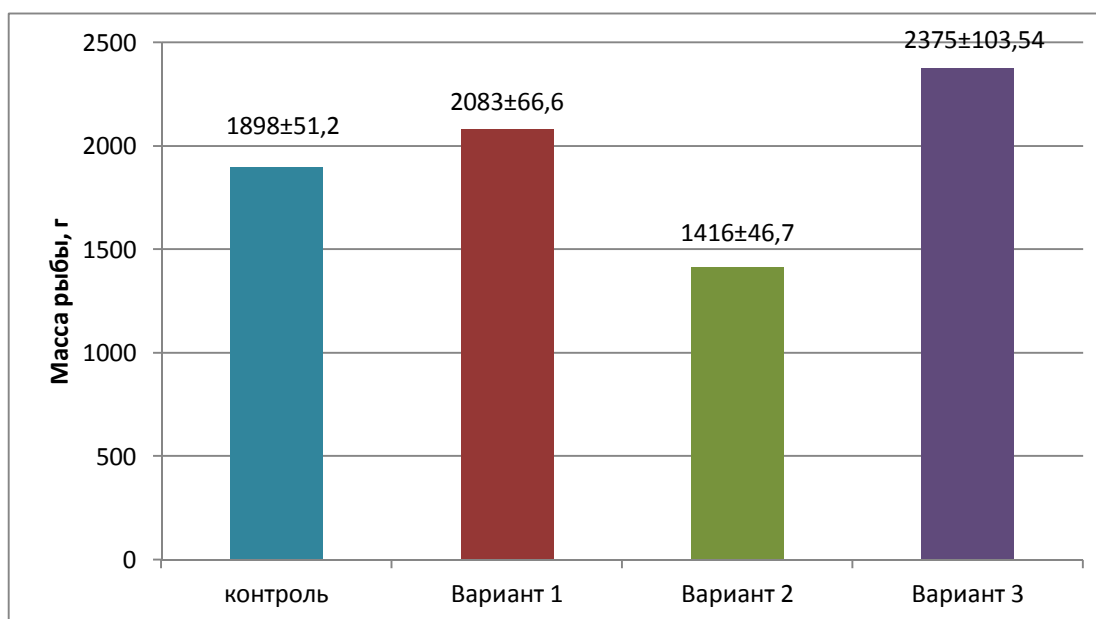


Рис. 6 –Масса ленского осетра в опыте и контроле, г

Интегрированное выращивание товарной рыбы и мускусной утки способствовало наиболее полной утилизации естественных ресурсов водоема [9,10,11]. Совместное

культивирование рыбы и птицы удешевляло производство рыбы и давало мелиоративный эффект. Известно, что в интегрированном рыбоводстве при выгуле уток или гусей на рыбоводных водоемах экономится до 50 – 70 % кормов, и при этом фекалии птиц служат отличным органическим удобрением и способствуют развитию естественной кормовой базы водоема [8].

Так, в целом товарная масса самцов мускусовой утки, получавших хлореллу в дозах 60 и 100 мг/гол, превышала контрольные показатели на 6,0 и 10,8 %, и 2,5 и 12,4% – для самок (таблица 2).

Таблица 2

Темп роста уток при использовании суспензии хлореллы

Вариант I, (60 мг/гол)		Вариант II, 100 мг/гол)		Контроль	
♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
Возраст 1 неделя, масса					
101,06±0,35	91,68±0,35	111,56±0,60	93,62±0,24	98,88±0,43	90,00±0,70
Возраст 2 недели, масса					
241,44±0,81	195,81±0,60	241,44±0,81	195,81±0,60	231,31±1,03	190,56±1,03
Возраст 3 недели, масса					
514,62±0,77	451,56±0,68	550,62±0,64	501,31±0,36	500,43±0,52	400,19±0,52
Возраст 4 недели, масса					
807,56±2,02	658,81±2,34	912,50±2,04	731,69±0,76	803,00±1,68	610,06±2,87
Возраст 5 недель, масса					
1135,00±0,59	904,39±1,10	1206,72±1,32	1082,72±0,83	1033,22±0,83	784,67±1,19
Возраст 6 недель, масса					
1586,91±3,06	1146,75±1,13	1611,75±1,02	1198,00±2,21	1478,31±3,85	1034,75±1,22
Прирост за период выращивания в теплице					
1485,85	1055,07	1500,20	1104,40	1379,43	944,80
Возраст 7 недель, масса					
1797,19±1,38	1301,38±1,18	1858,44±1,15	1344,38±1,52	1792,69±1,31	1291,56±0,86
Возраст 8 недель, масса					
1945,56±1,35	1443,62±0,84	2013,69±1,08	1476,56±2,83	1951,44±2,08	1432,25±2,49
Возраст 9 недель, масса					
2247,81±1,06	1588,94±1,14	2302,06±1,31	1601,44±1,28	2237,06±1,10	1559,50±5,71
Возраст 10 недель, масса					
2595,62±1,51	1693,81±0,54	2641,31±2,82	1729,25±0,95	2592,12±1,43	1691,62±1,02
Возраст 11 недель, масса					
2771,38±5,81	1733,62±1,79	2828,06±1,10	1752,88±4,54	2751,00±3,57	1742,69±1,62
Возраст 12 недель, масса					
3085,94±5,55	1808,38±4,51	3227,62±11,0	1982,00±2,80	2913,38±5,07	1763,94±2,23
Прирост за период выращивания на водоеме					
1288,75	507,00	1369,18	537,62	1120,69	472,38
Общий прирост за период выращивания					
2984,88	1796,70	3116,06	1988,38	2814,50	1673,94

Исследования показали, что использование суспензии хлореллы в качестве кормовой добавки при выращивании молоди мускусовых уток до возраста шести недель положительно отразилось на темпе их роста и при выращивании на водоеме. При этом более высокие показатели массы имели птицы, получающие суспензию хлореллы в дозе 100 мг/гол. Причем

самцы мускусной утки имели более высокие приросты, чем самки, что обусловлено их биологическими особенностями [12] (таблица 2).

При выращивании на водоеме утки потребляют водную растительность, моллюсков, личинок насекомых и других гидробионтов и поэтому расход комбикорма на их выращивание снижается на 35 % по сравнению с традиционной технологией. При этом в качестве корма уткам задают фуражную муку, которая в 3 раза дешевле комбикорма. Это дает заметный экономический эффект при выращивании мускусной утки по такой технологии.

Кроме того утки, потребляя высшую водную растительность, значительно снижают зарастаемость прибрежной полосы водоема высшей водной растительностью и уменьшают численность брюхоногих моллюсков, являющихся промежуточными хозяевами заболеваний рыб.

Таким образом, исследования показали, что при выращивании мускусных уток на водоеме совместно с рыбой они потребляли в значительном количестве естественные корма (растительность и беспозвоночных животных), что способствовало их ускоренному росту. Это свидетельствовало о значительном сбережении кормов для птиц и экономической целесообразности ведения интегрированного рыбоводства.

Темп роста рыб, выращиваемых в поликультуре в водоеме вместе с утками, был выше в среднем на 20% по сравнению с рыбами аналогичного видового состава, выращиваемых по пастбищной технологии, что можно объяснить следующим:

- помимо организмов естественной кормовой базы водоема рыба (толстолобика) потребляла фекалии мускусной утки, в которых процент комбикорма достигал 60 %;
- фекалии уток служили органическим удобрением и стимулировали развитие естественной кормовой базы рыб в водоеме.

В результате использования предлагаемой технологии интегрированного производства рыбы и уток обеспечивается:

- экономия комбикормов, предназначенных для выращивания уток;
- снижение себестоимости производимой продукции;
- увеличение обеспеченности рыбы естественными кормами;
- экологическая чистота и безопасность выпускаемой продукции;
- возможность селективного изъятия рыбы и уток из водоема по мере достижения ими товарной массы.

Экономическая целесообразность внедрения в производство предложенной технологии достигается путем рационального использования биоресурсов водоемов для получения товарной продукции рыбы и уток и экономии комбикормов, используемых при традиционном производстве рыбы и птицы.

Предлагаемая технология позволит экономить до 35% утиног корма по сравнению со стандартной схемой выращивания мускусной утки.

Экономия денежных средств на производство 1 тонны товарной продукции мускусных уток может составить 1,3-1,8 млн. рублей. €

Эффект от интенсивности выращивания, увеличения объема производства продукции и экономии средств, при интегрированном производстве птицы и рыбы за сезон выращивания относительно стандартных схем отдельного производства при равных природно - климатических параметрах местности и водоема составили 6,2-7,1 млн. рублей. €

Заключение

Таким образом, анализ исследований, проведенных на мелиоративных водоемах Припятского Полесья с целью их использования для различных направлений аквакультуры (пастбищной, садковой интегрированной), показал, что данные водоемы могут быть использованы как рыбохозяйственные с применением ресурсосберегающих, малозатратных и экономически выгодных технологий аквакультуры.

Литература

- [1] Аквакультура и интегрированные технологии: Проблемы и возможности: Материал междуна. науч.-практ. конф. в 3 т. – М.: ВНИИР, 2005.–399/359/311 с.
- [2] Алёкин, О.А. Руководство по химическому анализу вод суши / О.А. Алёкин, А.Д. Семёнов, Б.А. Скопинцев. – М.: Гидрометеиздат, 1973. – 268 с.
- [3] Берникова, Т.А. Гидрология и гидрохимия / Т.А. Берникова, А.Г. Демидова. – М.: Пищевая промышленность, 1977.– С. 186–232.
- [4] Галасун, П.Т. Рыбоводно-биологический контроль в прудовых хозяйствах / П.Т. Галасун. – М., 1976. – 46 с.

- [5] Жадин, В.И. Методы гидробиологического исследования / В.И. Жадин // – М.: Высшая школа, 1960. – 189 с.
- [6] Киселев, И.А. Планктон морей и континентальных водоемов / И.А. Киселев // – Л., 1969. – Т.1. – С. 24 – 51
- [7] Митропольский, В.И. Макробентос / В.И. Митропольский, Ф.Д. Мордухай – Болтовской // Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. – М., 1975. – С. 158 – 170.
- [8] Козлов А.И. Первый опыт садкового выращивания осетровых (Acipenseridae) в мелиоративных водоемах поймы Припяти / А.И.Козлов, Т.В.Козлова, А.В. Шашко, О.А. Глушаков, В.Г. Агавелов, В.П. Шоломицкий, И.Н.Дейнеко// Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы: мат. IV междунар. науч.- практ. конф., 20-22 мая 2010г.: В 2-х ч. Ч.II. / Национальный банк Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2010. – с. 192-194.
- [9] Кончиц В.В., Интегрированное выращивание рыбы и сельскохозяйственных животных на примере селекционно – племенного хозяйства «Изобелино» /В.В. Кончиц // Аквакультура. Ресурсосбережение в товарном рыбоводстве. Интегрированное рыбоводство. – Минск, 1999. – С. 54 – 57.
- [10] Козлова Т. В. Козлов А.И., Шалак М.В., Глушаков О.А., Первый опыт использования мускусной утки в интегрированном рыбоводстве на мелиоративном водоеме Припятского Полесья
Сельскохозяйственное рыбоводство: возможности развития и научное обеспечение инновационных технологий. Международная научно-практическая конференция 5-7 сентября 2012г.: доклады / ГНУ ВНИИИР, Россельхозакадемии. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2012.С.155-162.
- [11] Козлова Т. В. Козлов А.И., Луполов Т.А. Технология интегрированного рыбоводства с использованием мускусной утки и суспензии хлореллы на мелиоративном водоеме Realizari si perspective in zootehniesi biotehnologii:Lucrari stiintifice. – vol. 34 « Zootehnie si Biotehnologii»; редкол. Г. Чимпоеш [и др.]. Кишинэу, 2013.– С.421-425.
- [12] Косьяненко С.В., Мускусная утка на подворье /С.В. Косьяненко – Мн.: Изд. ООО «Красико-Принт», 2002. – 108 с.

CONTENT

PREFACE	11
----------------------	----

AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Heydarova R.M.</i> THE STUDY OF SOIL SALINISATION CHANGES OF THE IRRIGATED LANDS ON THE BASIS OF THE PROCESSED SPACE IMAGES	12
<i>Khromova E.V., Baymatov V.N.</i> KARDIOOTROPNYH MECHANISM OF ACTION FORVETA MICE OF DIFFERENT LINES	17
<i>Kozlov A.I., Kozlova T.V., Bubyr I.V., Raylyan N.M.</i> RESOURCE SAVING TECHNOLOGY OF FISHCULTURE FOR RECLAMATIVE WATER RESERVOIRS.....	21
<i>Kushnereva E.V., Guguchkina T.I., Ageeva N.M.</i> INFLUENCE OF CONDITION OF ALCOHOLIC FERMENTATION ON THE QUALITY OF DRY WHITE WINE	29
<i>Plotnikova T.V., Soboleva L.M., Rozincev K.E.</i> SPECIFICATION OF BIOLOGICAL OBJECTS HARMFUL TO TOBACCO.....	33

ARCHITECTURE

<i>Balzannikova E.M.</i> PRESERVATION METHODS OF ARCHITECTURAL SPACE IN URBAN ENVIROMENTS	40
--	----

BIOLOGICAL SCIENCES

<i>Pykalo S.V., Voloshchuk S.I.</i> ANALYSIS OF LEVEL OF STABILITY OF WINTER TRITICALE REGENERATED PLANTS OBTAINED BY CELL SELECTION TO WATER DEFICIT	43
---	----

CHEMICAL SCIENCES

<i>Bocharnikov V.A., Balykin V.P., Kiselyov K.A.</i> THE SPECTROMETRIC RESEARCH OF SULPHONATION PROCESS OF USED ENGINE OIL	48
---	----

Shurov N.I., Suzdaltsev A.V., Kovrov V.A., Khramov A.P., Zaikov Yu.P.
 ABOUT AN OXIDES REDUCTION DURING THE ELECTROLYSIS OF CaCl₂-BASED MELTS52

Ukrainets I.V., Petrushova L.A., Grinevich L.A., Davidenko A.A.
 4-HYDROXY-2, 2-DIOXO-1H-2λ⁶, 1-BENZOTHAZINE OR 4-HYDROXY-2-OXO-1,2-DIHYDROQUINOLINE?.....57

Veretennikov E.A., Tselinskiy I.V.
 INVESTIGATION OF NITRATION OF ORTHO-NITROTOLUENE BY THE LOW NITRATING ACTIVITY MIXED ACIDS59

ECONOMICS

Abdullayev A. Ya.
 NEW APPROACHES OF BASEL COMMITTEE IN MAINTENANCE OF LIQUIDITY OF COMMERCIAL BANK OF UZBEKISTAN.....62

Chulanova O.L.
 MODELING SYSTEMS MANAGEMENT PERSONNEL ON THE BASIS OF COMPETENCE APPROACH.....69

Chuvashlova M.V.
 INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF MANAGEMENT DECISION-MAKING IN CORPORATE CONTROLLING73

Efremova T.V., Shchukina A. Ya.
 METHODS OF QUANTITATIVE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION.....77

Glolina I.M.
 THE PHENOMENON OF TERRORISM IN THE INFORMATION SOCIETY83

Israelyan R.G., Oleinik P.P., Barsegyan A.A.
 MODELING OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS' MOBILITY IN THE MOUNTAINOUS CONDITIONS.....87

Mayorova N.V.
 FUNCTIONAL ROLE OF CREATIVE EDUCATION IN SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT91

Maslova D.V.
 Fiscal federalism as an instrument of economic policy95

Mishchenko K.N., Yeletsky A.N.
 THREATS AND RISKS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF ROSTOV REGION IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY REGARDING DEVELOPMENT OF POLITICAL CRISIS IN UKRAINE..... 101

Samostroenko G.M., Gruzdev A.V.
 ADVERSE EFFECTS OF INCONSIDERATE GEOMARKETING APPLICATION IN TERRITORY DEVELOPMENT MANAGEMENT 107

<i>Tleulina A.A.</i> THE AUTOMOTIVE INDUSTRY AS AN ENGINE OF ENGINEERING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	109
<i>Trailina V.G.</i> PREREQUISITES AND RESULTS OF IMPLEMENTATION OF THE REGULATIONS OF LABOR CONDUCT IN THE ORGANIZATION.....	116
<i>Voronina M.Y., Savosin I.V.</i> IMPROVING METHODS ENTERPRISE RESTRUCTURING IN THE FORM OF MERGER / ACQUISITIONS	119

HISTORY

<i>Rabinovich O.I.</i> RUSSIAN CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF OPTOELECTRONICS (BASIC MILESTONES).....	122
---	-----

JURISPRUDENCE

<i>Al'bov A.P., Popova A.V.</i> LIBERALISM AND NEO-LIBERALISM IN THE DIALOGUE OF CULTURES: CONTRADICTIONARY DEVELOPMENTS	130
<i>Bysaga E.V.</i> THE EXPERIENCE THAT UKRAINE COULD TAKE FROM THE UK IN THE FIGHT AGAINST THE PROBLEM OF MISAPPROPRIATION OF PUBLIC FUNDS BY OFFICIALS	133
<i>Karnishina N.G., Karnishina E.V.</i> THEORY AND PRACTISE OF RUSSIAN CONSTITUTIONALISM.....	137
<i>Kondratyeva A.N., Romanovskaya V.B., Fedyushkina A.I.</i> UNIVERSITY EDUCATION AS A CATALYST FOR THE DEVELOPMENT OF CANON LAW IN THE MEDIEVAL EUROPE	140

MEDICAL SCIENCES

<i>Babaskin D.V., Vasnetsova O.A., Koley Avash N., Babaskina L.I. Winter E.A.</i> CREATING METHOD OF PHYTO- AND ULTRASOUND THERAPY FOR THE TREATMENT OF OSTEOARTHRISIS	143
<i>Khokonova T.M., Umetov M.A., Adzhieva I.A.</i> INFLUENCE OF THE COMBINED APPLICATION OF LOZARTAN, ROZUVASTATIN AND MELDONIYA ON HAEMO DYNAMICS INDICATORS, QUALITY OF LIFE AND LIPIDIC RANGE OF BLOOD OF PATIENTS WITH THE ARTERIAL HYPERTENSION.....	148

Kolbai I.S., Praliyev K.D., Mahmudova L.H., Kudryna N.O., Begimbetova D.A., Prodma S.V., Iskakova T.K., Yu V.K.
PRECLINICAL ASSESEMENT OF MUTAGENIC ACTIVITY OF NA-323 SUBSTANCE 154

Korovenkova O.N., Kosuba R.B., Sidorchuk L.P., Muzyka N.Ya.
INFLUENCE OF THIOCETAM AND ITS COMPOUNDS ON THE FUNCTION OF THE KIDNEYS UNDER THE CONDITION OF WATER LOAD BY SINGLE AND MULTIPLE INJECTIONS..... 157

Krom I.L., Yerugina M.V., Sazanova G.Yu.
ORGANIZATION OF HEALTH CARE IN THE CONTEXT OF OPTIMIZATION OF THE QUALITY OF LIFE WITH CORONARY HEART DISEASE PATIENTS..... 164

Lozovik I.P., Meltser R.I., Barakat M.F.
INVERSION TACTICS – OPEN DIAPHYSEAL TIBIA FRACTURES TREATMENT 167

Nikolaenko-Kamyshova T.P.
ALPHA-ACID GLYCOPROTEIN AS AN ADDITIONAL CRITERION IN DIADNOSTICS OF CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASIAS..... 169

Tusupkaliev B.T., Zhumalina A.K., Zharlykasynova M.B., Zhilkibaeva B.Zh.
MICROELEMENT COMPOSITION OF BREAST MILK OF NURSING MOTHERS..... 175

PEDAGOGICAL SCIENCES

Fedorov K.P.
HEURISTIC METHODS OF COMPUTER SCIENCES TEACHING AMONG STUDENTS AT ADVANCED LEARNING FOREIGN LANGUAGE SCHOOLS 179

Khomyakov G.K.
CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE AS A TOPICAL PROBLEM OF MODERN SOCIETY 184

Khomyakov G.K., Utyasheva I.M., Korobchenko A., Mischerskaya E.V., Zuccherro L.G.
ENDURANCE AS A MAIN PHYSICAL QUALITY FOR TRAINING OF THE YOUTH 192

Moroz V.V., Yuzhaninova E.R.
CREATIVITY AS AXIOLOGICAL BASIS OF THE INTERNET 197

Neverkovich S.D., Popova A.A.
FORMATION OF MANAGEMENT MECHANISM OF WORK MOTIVATION IN THE SYSTEM OF PHYSICAL AND SPORT EDUCATION.....200

Panfilova A.P.
FROM A FORCED ACTIVITY TO THE ASCENT TO OLYMPUS OF MOTIVATION.....206

Telyatnik T.E.
DEVELOPMENT TRENDS OF APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTE209

PHILOLOGY

<i>Bikeeva E.G.</i> «CHUJOE SLOVO » IN THE NARRATIVE STRUCTURE OF THE MEMOIRS “MOSCOW” AND “THE GONE AWAY TIME” BY B. K. ZAYTSEV	213
<i>Birukova E.V.</i> SUBORDINATE CLAUSE WITH ADVERBAL MEANING IN THE GERMAN AND RUSSIAN LANGUAGES.....	217
<i>Khovanskaya E.S.</i> JAPANESE AMERICAN WRITING	222
<i>Konkina L.S.</i> THE GENRE SPECIFICATION OF LERMONTOV’S NOVEL “THE HERO OF OUR TIME” IN M.M. BAHTIN’S CONCEPT.....	224
<i>Rudakova Zh.I.</i> COMPLEX SYNTACTIC WHOLE AS THE BASIC UNIT IN THE SYNTAX DESCRIPTION OF THE GERMAN LITERARY MONUMENTS OF THE 17th CENTURY	229
<i>Samarin D.A.</i> MORPHOLOGICAL PROCESSES IN THE GRAMMATICAL CONCEPTION OF V.A. BOGORODITSKY	232

PHILOSOPHICAL SCIENCES

<i>Andreeva S.M., Andreeva A.M.</i> TO THE QUESTION ABOUT COMMUNICATION (POLITICAL SPHERE).....	237
--	-----

PHYSICS AND MATHEMATICS

<i>Korabelnikov An.T., Korabelnikov Al.T.</i> SPHERE FOR REGISTRATION OF ELECTRON NEUTRINO POSSESSING PROPERTIES OF INNER ENERGETIC ENHANCEMENT.....	243
<i>Korabelnikov An.T., Korabelnikov Al.T.</i> SPHERE FOR REGISTRATION OF ELECTRON ANTINEUTRINO POSSESSING PROPERTIES OF INNER ENERGETIC ENHANCEMENT.....	251
<i>Najafov B.A., Madatov R.S., Abasov F.P.</i> NANOCRYSTALLINE SILICON OF CARBON PROCESS DEPOSITED BY REACTIVE MAGNETRON SPUTTERING FOR CREATION OF SOLAR CELLS	262
<i>Paltsev E.I.</i> ABOUT A ROLE OF GRAVITATIONAL INTERACTIONS IN SOLAR PLANETARY SYSTEM	269

Tryakhov M.S.
OPTIMAL CONTROL OF INITIAL-BOUNDARY TASK BEHAVIOR, MODELLING TELESCOPIC
MANIPULATOR'S HAND DYNAMIC276

POLITICAL SCIENCE

Rakhimova M.A.
FORMATION OF LEGAL FRAMEWORK FOR INTERNATIONAL COOPERATION
ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....278

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Abdrakhmanova B.K.
CHILDREN PSYCHOLOGY AND AGE PECULIARITIES AND THEIR INFLUENCE
ON METHOD OF THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING283

Elpis N.V., Mitchell S. Yu.
INVESTIGATION OF INTERRELATION OF NONVERBAL PERSONALITY BEHAVIOUR
WITH PECULIARITIES OF TEMPERAMENT287

Grimsovtanova R.E., Grimsovtanova T.E.
VALUE OF MYTH AND RELIGIOUS BELIEF OF YOUNG PEOPLE IN THE CONDITIONS
OF POST-CONFLICT REGION291

Solomatina G.N.
SPECIFICITY OF ADAPTATION OF ORPHANED CHILDREN TO CONDITIONS
OF SUBSTITUTE FAMILY.....296

SOCIOLOGY

Khakimzianova A.S.
SPECIFICITY OF FORMATION AND REVIVAL OF THE INSTITUTE OF ISLAMIC FAMILY
IN MODERN RUSSIA302

TECHNICAL SCIENCES

Aytkulov A.U.
RESEARCH OF INFLUENCE OF THE FORMATION PRESSURE ON THE CONDITION
OF WELL BOTTOMHOLE ZONE.....306

Aytkulov A.U.
THE HYDRODYNAMIC MODEL OF FORMATION FAILURE
IN THE WELL BOTTOMHOLE ZONE314

<i>Aytkulov A.U.</i> RESEARCH OF CHANGES OF RATE OF THE WELL IN CONDITION OF DEFORMATION PROCESSES IN BOTTOMHOLE FORMATION ZONE	320
<i>Aytkulov A.U.</i> ASSESSMENT OF TENSION IN BOTTOMHOLE FORMATION ZONE	326
<i>Aytkulov A.U.</i> ASSESSMENT OF THE CRACK SIZE IN ROCK MASS UNDER HYDRAULIC FORMATION FRACTURE	334
<i>Aytkulov A.U.</i> RESEARCH OF CHANGE OF RATES OF THE HORIZONTAL WELLS IN CONDITION OF FORMATION FRACTURING	340
<i>Aytkulov A.U.</i> DETERMINATION OF FILTRATION PARAMETRES IN BOTTOMHOLE ZONE AND RATES OF WELLS.....	350
<i>Bondarenko A.G.</i> DIE ASYMMETRIE DER MODELLIERUNG DER TRANSPORTMITTEILUNGEN BEI DER LOKALISATION DER DISKRETEN AUSWÜRFE DER ENERGIE.....	353
<i>Fartukov V.A., Zemlyannikova M.V.</i> INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR RESEARCH OF LOCAL TRANSIECY IN OPEN WATER FLOW	356
<i>Fataliyev T.Kh.</i> ABOUT REPRESENTATIONS OF AZERBAIJAN SCIENTIFIC JOURNALS IN THE INTERNATIONAL DATABASES	359
<i>Guguchkina T.I., Antonenko O.P., Antonenko M.V.</i> INFLUENCE OF MACERATION OF PULP METHOD AND ANTIOXIDANT ACTIVITY ON THE CONTENT OF PHENOL COMPOUNDS IN TABLE DRY RED WINE MATERIALS.....	362
<i>Lapikov A.L., Masyuk V.M.</i> METHOD BASED ON ANALYTICAL EQUATION OF PLANE FOR SOLUTION OF DIRECT KINEMATIC PROBLEM FOR STEWART PLATFORM	365
<i>Laptev A.G., Lapteva E.A.</i> EFFECTIVENESS OF FLUID CLEARING FROM SOLUTE GASES IN THE TURBULENT FLOW MIXER	372
<i>Lavrentev A.Y., Dozhdelev A.M.</i> IMPROVING THE RELIABILITY OF BIMETALLIC TOOL BY IMPROVING STRUCTURE AND PROPERTIES OF HEAT AFFECTED ZONE.....	377
<i>Munko A.S., Varzhel' S.V., Arkhipov S.V., Kulikov A.V.</i> THE PROTECTIVE COATINGS OF FIBER REFRACTIVE INDEX GRATINGS FOR REDUCTION OF INFLUENCE OF EXTERNAL MECHANICAL IMPACT ON THE BRAGG RESONANCE WAVELENGTH SHIFT	384

<i>Novikov M.V., Strepetova O.A.</i> IMPACT INDICATORS HAIRLINE RABBIT PELTS OF DIFFERENT BREEDS ON THE ERGONOMIC PROPERTIES OF FUR	388
<i>Osinkina M.E.</i> METHOD OF INTERGRATED CIRCUITS PACKAGING ON THE BASIS OF STRUCTURAL ANALYSIS	393
<i>Piganov M.N., Tyulevin S.V., Erantseva E.S., Mishanov R.O.</i> APPARATUS DIAGNOSTIC FOR NON-DESTRUCTIVE CONTROL CHIP CMOS –TYPE.....	398
<i>Runov D.M., Laptev A.G.</i> THE DETERMINATION OF ANTISCUM EFFICIENCY OF ELECTROMAGNETIC TREATMENT WATER BY THE CHANGE IN ITS ELECTRICAL CONDUCTIVITY IN THE WATER RECYCLING SYSTEM OF A GAS PROCESSING PLANT	401
<i>Sergeev V.V., Cheremisina O.V.</i> INFLUENCE OF Mg ²⁺ , Fe ³⁺ , SO ₄ ²⁻ IONS ON THE Ce AND Y EXTRACTION BY DI2- ETHYLHEXYLPHOSPHORIC ACID FROM PHOSPHATE SOLUTIONS	407
<i>Soler Ya.I., Nguyen V.C.</i> OPTIMIZATION OF NUMBER OF SPARKING-OUT HIGH-CUTTING PLATES IN THE PROCESS OF PENDULAR GRINDING BY THE SINTERED CORUNDUM IN STEP-BY-STEP PARAMETRES OF MICRORELIEF	413
<i>Solonenko E.P., Zinchenko A.A.</i> INVESTIGATION OF POSSIBILITIES OF APPLICATION RECENTLY DEVELOPED COMPOSITE MATERIAL – GLASS-METALCOMPOSITE IN SPECIFIC CONSTRUCTIONS.....	419
<i>Sychev S.A.</i> OPTIMIZATION OF DESIGN SOLUTIONS ENERGY- EFFICIENT BUILDINGS.....	425
<i>Uschakova A.S., Kiseleva T.F.</i> DIE TECHNOLOGIE DER HERSTELLUNG VON GETRÄNKEN UND DESSERTS AUS GETROCKNETEN FRÜCHTEN.....	428