

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



26 2019
ЧАСТЬ II

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 26 (264) / 2019

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Калдыбай Кайнар Калдыбайұлы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаета Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен Алан Дершовиц (1938), американский адвокат, юрист и политический комментатор по теме арабо-израильского конфликта.

Алан Дершовиц родился в Нью-Йорке, США. Большую часть своей трудовой жизни он проработал в юридической школе Гарварда, где в возрасте 28 лет стал самым молодым профессором права в истории школы. Он возглавлял там кафедру им. профессора Феликса Франкфуртера. Сейчас он постоянный автор CNN и политическим аналитиком.

Будучи адвокатом, специализирующимся на апелляциях в уголовных делах, он выиграл 13 из 15 дел о убийствах и покушениях на убийства, а также представлял целый ряд знаменитых клиентов, в том числе Майка Тайсона, Патти Херст и Джима Баккера.

В 1982 году Дершовиц занимался делом Клауса фон Бюлова, британского аристократа, которого осудили за попытку убийства его супруги Санни фон Бюлов посредством введения инъекции инсулина, что спровоцировало у женщины кому. Он получил 30 лет тюрьмы. Клаус фон Бюлов нанял Дершовица, и они подали апелляционную жалобу. Обвинение было отозвано благодаря тому, что Дершовиц сумел доказать факт незаконного получения улики, которыми пользовалось обвинение. Позднее был проведен второй суд, на котором Клаус фон Бюлов был оправдан окончательно. Команда Дершовица сумела доказать, что кома Санни фон Бюлов была вызвана вовсе не инсулином, а приемом различных медикаментов вкупе с алкоголем. Также экспертам удалось выяснить, что игла, которой якобы сделали инъекцию, была испачкана инсулином снаружи, но не внутри, что говорит в пользу того, что иглу просто обмакнули во флакон с препаратом, но не вводили под кожу. Также защита акцентировала внимание суда на том, что за несколько недель до произошедшего Санни фон Бюлов обращалась в больницу из-за приема более семидесяти таблеток аспирина, что ясно говорило о ее нестабильном психическом состоянии.

Алан Дершовиц написал книгу об этом деле, которая была взята за основу киноленты режиссера Барбета Шредера «Изнанка судьбы». Дершовица в фильме сыграл Рон Силвер. В одном эпизоде адвокат рассказывает сон: «Звонит мне Гитлер, он, оказывается, остался жив. Звонит и говорит, что ему позарез нужен адвокат. Я говорю ему: приезжайте, какие, мол, разговоры. А сам думаю: буду защищать или убью?» Позже в одном из интервью он признался: «Да. В 1943 году я бы его убил голыми руками. Но если бы сегодня столетний Гитлер выбрался из бразильских джунглей, и не нашлось бы никого, кто взялся бы его защищать, я стал бы его адвокатом. Потому что есть система правосудия, и даже такой сукин сын, как Гитлер, вправе рассчитывать на нее. Я, вероятно, проиграл бы дело Гитлера, но я бы его защищал».

Летом и осенью 1995 года в США шел «процесс века», как называли уголовный суд над бывшим футболистом и актером О. Джеем Симпсоном. Его обвиняли в двойном убийстве — жены Николь и ее друга Рона Голдмана. Все неопровержимо указывало на О. Джея, без вариантов. Но нанятая им команда адвокатов, в состав которой входил и Дершовиц, в ходе восьмимесячного процесса совершила юридическое чудо — нашла изъяны в аргументации прокуроров, умело дискредитировала слабые звенья в системе улик. В общем, произошла сенсация — фактического убийцу оправдали. Правда, позже, на гражданском суде Симпсона признали ответственным за убийство, наложили на него огромный штраф, но это уже другая история.

В 2010 году Дершовиц стал лауреатом премии имени Менахема Бегина «за систематическое отстаивание интересов государства Израиль и противостояние попыткам делегитимации еврейского государства в СМИ и академических кругах стран Запада».

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Веселев Ю. А., Карабутов М. С.

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от радиальной нагрузки (гидростатическое давление) 95

Веселев Ю. А., Карабутов М. С.

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от воздействия ветровой нагрузки в буквенном выражении 98

Веселев Ю. А., Карабутов М. С.

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от гравитационной (равномерно распределенной) нагрузки 102

Гончарова Н. И., Мадаминов Н. М., Кимсанов З. О.

Raw architecture of the people's housing of Uzbekistan 104

Кладова Т. О.

Использование роботов в современном строительстве 107

Лясникова К. М.

Основные понятие системы качества в строительстве 109

Подальшецкая Е. А.

Особенности разработки проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта 110

Сорокина А. П.

Внедрение новых технологий в строительство на большом удалении от базы стройиндустрии 112

МЕДИЦИНА

Ахметова Л. М.

Особенности течения паразитарных инвазий у детей с токсидермией (клинический случай) 115

Валентинавичюте И. Г., Макаров М. А.

К вопросу об определении момента начала жизни: медицинские и правовые критерии 117

Гетажеев К. В., Карапетян Д. А.

Респираторный дистресс-синдром: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы) 119

Кураш И. О., Кураш А. Р.

Целесообразность постоянного применения индивидуально подобранной гипотензивной терапии 120

Махмудова М. О.

Математическая оценка риска развития осложнений у беременных с высоким риском внутриутробного инфицирования с точки зрения доказательной медицины 122

Табачнюк Н. В.

Лектиногистохимические закономерности дифференциации эпителиальных и мезенхимных составляющих зачатков поднижнечелюстной слюнной железы человека 124

Тебиев И. А., Торчинова Р. З.

Анализ особенностей течения язвенной болезни желудка на фоне хронического атрофического гастрита 126

Теплухина О. В.

Обзор вирусов герпеса человека (Herpesviridae). Основные особенности 127

Торчинова Р. З., Тебиев И. А.

Острый бронхит: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы) 130

Торчинова Р. З., Тебиев И. А.

Гестационный пиелонефрит: диагностика, лечение, профилактика (обзор литературы) 131

Торчинова Р. З., Тебиев И. А.

Папилломовирусная инфекция: современный взгляд на актуальную проблему 132

Узалаева Ш. А., Санова А. З., Сырхаева А. А.

Лихорадка неясного генеза 134

ВЕТЕРИНАРИЯ

- Начкебия Д. В.**
Влияние токсигенных клостридий на биологические свойства эшерихий и стафилококков..... 136

ЭКОЛОГИЯ

- Сабодаш О. А., Сабодаш Е. Р.**
Развитие нефтедобычи в Арктике: перспективы и ограничивающие факторы 147
- Шамрай Д. А.**
Формирование понятия экологической безопасности в процессе отдыха детей в летних оздоровительных лагерях Омской области..... 150

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Усова М. В., Ганненко А. С.**
Размножение жимолости зелеными черенками в условиях Омской области 152

ИСТОРИЯ

- Пономарев В. А.**
Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде..... 155
- Тамби С. А.**
Изучение эстонского языка в Российской Федерации в наши дни..... 157
- Тамби С. А.**
Порховские эстонцы..... 161
- Тамби С. А.**
Об известных российских деятелях, связанных с эстонской землей и похороненных на Смоленском лютеранском кладбище г. Санкт-Петербурга..... 176
- Тамби С. А.**
Тифлиссские эстонцы. Исторический очерк 181
- Тамби С. А.**
Эстонцы на волосовской земле. Деревня Эдази (Эстонское Калитино)..... 185

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от радиальной нагрузки (гидростатическое давление)

Веселев Юрий Алексеевич, кандидат технических наук, профессор;
Карабутов Михаил Сергеевич, аспирант
Ростовский государственный строительный университет (г. Ростов-на-Дону)

В данной статье представлены результаты по определению усилий в арке от воздействия радиальной нагрузки. Определение проводилось путем решения статически неопределимой двухшарнирной арки методом сил. В итоге были определены усилия M , N , Q в двухшарнирной арке от гидростатического давления.

Ключевые слова: арка, двухшарнирная арка, радиальная нагрузка, статически неопределимая арка, гидростатическое давление, метод сил.

Results of definition of efforts in statically indefinable arch from radial loading (hydrostatic pressure)

Veselev A. Yury, the professor, Karabutov Mikhail, graduate student
The Rostov state building university, Rostov-on-Don

In given article results by definition of efforts in an arch from influence of radial loading are presented. Definition was passed by the decision of statically indefinable arch by a method of forces. The efforts M , N , Q in an arch from hydrostatic pressure have defined.

Keywords: an arch, radial loading, statically indefinable arch, hydrostatic pressure, a method of forces.

В продолжение теоретического исследования холодногнутых вальцованных металлических профилей системы МС-120, и создания методики их расчета определим усилия M , N , Q в буквенном выражении [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Цель: определить усилия в статически неопределимой двухшарнирной арке от гидростатического давления в буквенном выражении.

Материалы и методы: в продолжение теоретического исследования вальцованных сводов из холодногнутых металлических профилей системы МС-120 определим усилия M , N , Q в буквенном выражении от воздействия радиальной нагрузки [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14]. Усилия определим в вальцованном своде как двухшарнирной арке. Усилия в статически неопределимой арке определим применив метод сил. Форма загрузки арки, геометрические постоянные, принятая система ОМС и единичная нагрузка отражены на рис. 1.

Разделив арку на интервалы определим усилия в основной системе. Выражения усилий имеют вид:

В интервале: $\varphi \geq \beta$

Выражения усилий имеют вид:

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) - q_1 R^2 [1 - \cos(\alpha - \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_1 R \sin(\alpha - \varphi);$$

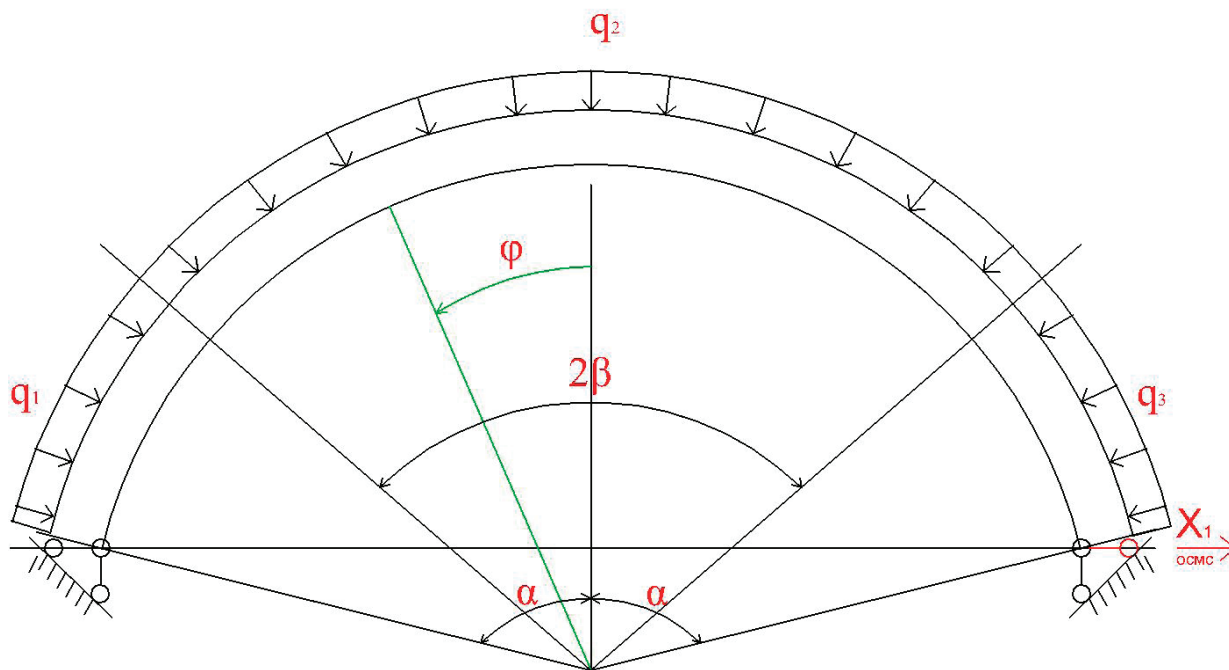


Рис. 1. Схема двухшарнирной арки загруженной радиальной нагрузкой

$$N(\varphi) = -A_b R \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_1 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)];$$

В интервале: $\beta > \varphi > -\beta$

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) + R^2 [q_1 \cos(\alpha - \varphi) - q_2 + (q_2 - q_1) \cos(\beta - \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_2 R \sin(\alpha - \varphi) - (q_2 - q_1) R (\sin \beta - \sin \alpha);$$

$$N(\varphi) = -A_b \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_2 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)] - (q_2 - q_1) R (\cos \alpha - \cos \beta);$$

В интервале: $\varphi \leq -\beta$

$$M(\varphi) = B_b R (\sin \alpha + \sin \varphi) + q_3 R^2 [1 - \cos(\alpha + \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = -B_b \cos \varphi - q_3 R \sin(\alpha + \varphi);$$

$$N(\varphi) = B_b \sin \varphi + q_3 R [1 - \cos(\alpha + \varphi)];$$

Выражения единичных перемещений при учете EI и EA имеют вид:

$$\Delta_{1W}^M = \frac{R^2}{EI} \left\{ [(A_b + B_b) \sin \alpha + (A_b - B_b) \sin \beta] \sin \alpha + 2C_b (\sin \alpha + \sin \beta) \cos \alpha \right. \\ + R[(q_3 - q_1) \sin \alpha - (q_3 + 2q_2 - q_1) \sin \beta] - (\alpha + \beta) \cos \alpha (A_b \sin \alpha + C_b \cos \alpha) \\ - (\alpha - \beta) \cos \alpha [B_b \sin \alpha - (q_1 + q_3)R] \\ + 2B_b \cos \alpha q_2 R + (A_b + B_b) \left[\frac{\cos(2\alpha) + \cos(2\beta)}{4} - \cos \alpha (\cos \alpha - \cos \beta) \right] \\ - C_b \left[\frac{\alpha + \beta}{2} + \frac{\sin(2\alpha) + \sin(2\beta)}{4} \right] + (q_1 + q_3)R \left[\frac{\alpha - \beta}{2} + \frac{\sin \alpha - \sin(2\beta - \alpha)}{4} \right] \\ + (q_3 - q_1) R \cos \alpha \sin(\alpha - \beta) - q_3 R \cos \alpha \\ \left. + R[q_1 \cos \alpha + (q_2 - q_1) \cos \beta][\beta + \sin \beta (\cos \beta - 2 \cos \alpha)] \right\};$$

$$\Delta_{1I}^N = \frac{1}{EA} \left\{ \frac{1}{4} (A_b + B_b) [\cos(2\alpha) - \cos(2\beta)] - \frac{1}{4} C_b [2\alpha + 2\beta - \sin(2\alpha) + \sin(2\beta)] \right. \\ + R \left[\left[\sin \alpha - \sin \beta - \frac{1}{2} (\alpha - \beta) \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin \alpha \right] (q_1 + q_3) + \left[2 \sin \beta - \beta \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin(\alpha + 2\beta) \right] q_2 \right. \\ \left. + \left[\frac{1}{4} \sin(\alpha - 2\beta) \right] (q_2 - q_1 - q_3) - 2(\cos \alpha - \cos \beta) \sin \beta (q_2 - q_1) \right] \left. \right\};$$

$$\delta_{11}^M = \frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha);$$

$$\delta_{11}^N = \frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha);$$

Усилия в основной системе от X_1 :

$$M(\varphi) = X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = X_1 \cos \varphi;$$

Определим искомые усилия для исходной схемы:

В интервале: $\varphi \geq \beta$

$$M(\varphi) = A_b R(\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R(\cos \alpha - \cos \varphi) - q_1 R^2[1 - \cos(\alpha - \varphi)] + X_1 R(\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_1 R \sin(\alpha - \varphi) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = -A_b R \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_1 R[1 - \cos(\alpha - \varphi)] + X_1 \cos \varphi;$$

В интервале: $\beta > \varphi > -\beta$

$$M(\varphi) = A_b R(\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R(\cos \alpha - \cos \varphi) + R^2[q_1 \cos(\alpha - \varphi) - q_2 + (q_2 - q_1) \cos(\beta - \varphi)] + X_1 R(\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_2 R \sin(\alpha - \varphi) - (q_2 - q_1) R(\sin \beta - \sin \alpha) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = -A_b R \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_2 R[1 - \cos(\alpha - \varphi)] - (q_2 - q_1) R(\cos \alpha - \cos \beta) + X_1 \cos \varphi;$$

В интервале: $\varphi \leq -\beta$

$$M(\varphi) = B_b R(\sin \alpha + \sin \varphi) + q_3 R^2[1 - \cos(\alpha + \varphi)] + X_1 R(\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = -B_b \cos \varphi - q_3 R \sin(\alpha + \varphi) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = B_b R \sin \varphi + q_3 R[1 - \cos(\alpha + \varphi)] + X_1 \cos \varphi;$$

где:

$$A_b = \frac{R}{2 \sin \alpha} \left\{ \left[(q_1 + q_3) \sin \alpha - (q_1 - q_3) \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \right] (\sin \alpha - \sin \beta) + q_2 \sin \alpha \sin \beta \right\};$$

$$B_b = \frac{R}{2 \sin \alpha} \left\{ \left[(q_1 + q_3) \sin \alpha + (q_1 - q_3) \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \right] (\sin \alpha - \sin \beta) + q_2 \sin \alpha \sin \beta \right\};$$

$$C_b = R(q_1 - q_2)(\cos \alpha - \cos \beta);$$

$$\begin{aligned} \Delta_{1(W+I)}^{(M+N)} = \frac{R^2}{EI} \left\{ \right. & [(A_b + B_b) \sin \alpha + (A_b - B_b) \sin \beta] \sin \alpha + 2C_b (\sin \alpha + \sin \beta) \cos \alpha \\ & + R[(q_3 - q_1) \sin \alpha - (q_3 + 2q_2 - q_1) \sin \beta] - (\alpha + \beta) \cos \alpha (A_b \sin \alpha + C_b \cos \alpha) \\ & - (\alpha - \beta) \cos \alpha [B_b \sin \alpha - (q_1 + q_3)R] \\ & + 2B_b \cos \alpha q_2 R + (A_b + B_b) \left[\frac{\cos(2\alpha) + \cos(2\beta)}{4} - \cos \alpha (\cos \alpha - \cos \beta) \right] \\ & - C_b \left[\frac{\alpha + \beta}{2} + \frac{\sin(2\alpha) + \sin(2\beta)}{4} \right] + (q_1 + q_3)R \left[\frac{\alpha - \beta}{2} + \frac{\sin \alpha - \sin(2\beta - \alpha)}{4} \right] \\ & + (q_3 - q_1) R \cos \alpha \sin(\alpha - \beta) - q_3 R \cos \alpha \\ & \left. + R[q_1 \cos \alpha + (q_2 - q_1) \cos \beta][\beta + \sin \beta (\cos \beta - 2 \cos \alpha)] \right\} \\ & + \frac{1}{EA} \left\{ \frac{1}{4} (A_b + B_b) [\cos(2\alpha) - \cos(2\beta)] - \frac{1}{4} C_b [2\alpha + 2\beta - \sin(2\alpha) + \sin(2\beta)] \right. \\ & + R \left[\sin \alpha - \sin \beta - \frac{1}{2} (\alpha - \beta) \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin \alpha \right] (q_1 + q_3) + \left[2 \sin \beta - \beta \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin(\alpha + 2\beta) \right] q_2 \\ & \left. + \left[\frac{1}{4} \sin(\alpha - 2\beta) \right] (q_2 - q_1 - q_3) - 2(\cos \alpha - \cos \beta) \sin \beta (q_2 - q_1) \right\}; \end{aligned}$$

$$\delta_{11}^{(M+N)} = \frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha) + \frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha);$$

$$X_1 = \frac{\Delta_{1(W+I)}^{(M+N)}}{\delta_{11}^{(M+N)}};$$

Результаты: получены усилия M, N, Q для арки в буквенном выражении.

На основании представленных результатов можно продолжить дальнейшее теоретическое изучение вальцованных сводов из холодногнутых профилей [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Выводы: определили усилия M, N, Q в двухшарнирной арке от радиальной нагрузки.

Литература:

1. Веселев Ю. А., Карабутов М. С. Приведение вальцованного U-образного профиля с редуцированными жесткостными характеристиками к гладкому тавровому профилю // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 1. С. 30–37.
2. Айрумян Э. А., Румянцев И. А. Прочность и надежность бескаркасных арочных зданий из стальных холодногнутых профилей. // Монтажные и спец. работы в стр.-ве. 1998. № 8.
3. Айрумян Э. Л., Емелин Е. И., Барсков Д. П. Устойчивость оболочек из гофрированных стальных профилей // Промышленное строительство. 1990. № 10. С. 18–19.
4. Веселев Ю. А., Карабутов М. С. Экспериментальное изучение поведения свода из вальцованных металлических тонкостенных профилей при действии ветра и сравнение полученных результатов с результатами компью-

терного моделирования обдувания свода ветром// Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 2. С. 72–77.

5. Гордеев В. Н. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. М: АСВ, 2007. 482с.
6. Карабутов М. С. Твёрдотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов// Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2008», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 55.
7. American Society of Civil Engineers. Minimum design loads for buildings and other structures. New York, 1998.
8. Frederick S. Merritt, Jonathan T. Ricketts Building design and construction handbook. Manufactured in the United States of America. 2001. 1722p.
9. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Расчет цилиндрических сводов из вальцованных профилированных листов с учетом геометрической нелинейности// Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2006. С. 171.
10. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В., Лавриенко А. В. Тонкостенные своды из вальцованных металлических профилей повышенной жесткости// Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, — 2004. С. 150.
11. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействиях// Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2005», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
12. Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействий// Магистерская диссертация по направлению «Строительство», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
13. Карабутов М. С. Твёрдотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов// Материалы студенческой региональной научно-практической конференции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 164.
14. Карабутов М. С. Численный анализ металлических вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости// Материалы юбилейной международной научно-практической конференции «Строительство-2009», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2009. С. 228.

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от воздействия ветровой нагрузки в буквенном выражении

Веселев Юрий Алексеевич, кандидат технических наук, профессор;

Карабутов Михаил Сергеевич, аспирант

Ростовский государственный строительный университет (г. Ростов-на-Дону)

В данной статье представлены результаты по определению усилий в арке от воздействия ветровой нагрузки. Определение проводилось путем решения статически неопределимой двухшарнирной арки методом сил. Определены усилия M , N , Q в двухшарнирной арке от ветрового давления.

Ключевые слова: арка, двухшарнирная арка, ветровая нагрузка, статически неопределимая арка, метод сил.

Results of definition of efforts in statically indefinable arch from influence of wind loading in alphabetic expression

Veselev A. Yury, the professor, Karabutov Mikhail, graduate student

The Rostov State Building University, Rostov-on-Don

In given article results by definition of efforts in an arch from influence of wind loading are presented. Definition was passed by the decision of statically indefinable arch by a method of forces. The efforts M , N , Q in an arch from wind pressure have defined.

Key words: arch, wind loading, statically indefinable arch, a method of forces.

В продолжение теоретического исследования вальцованных сводов из холодногнутых металлических профилей системы MIC-120, и создания методики их расчета определим усилия M , N , Q в буквенном выражении [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Цель: определить усилия в статически неопределимой двухшарнирной арке от воздействия ветровой нагрузки в буквенном выражении.

Материалы и методы: в продолжение теоретического исследования вальцованных сводов из холодногнутых металлических профилей системы MIC-120 определим усилия M , N , Q в буквенном выражении от воздействия ветровой нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15]. Усилия определим в вальцованном своде как двухшарнирной арке. Усилия в статически неопределимой арке определим применив метод сил. Форма загрузки арки, геометрические постоянные, принятая система ОСМС и единичная нагрузка отражены на рис. 1.

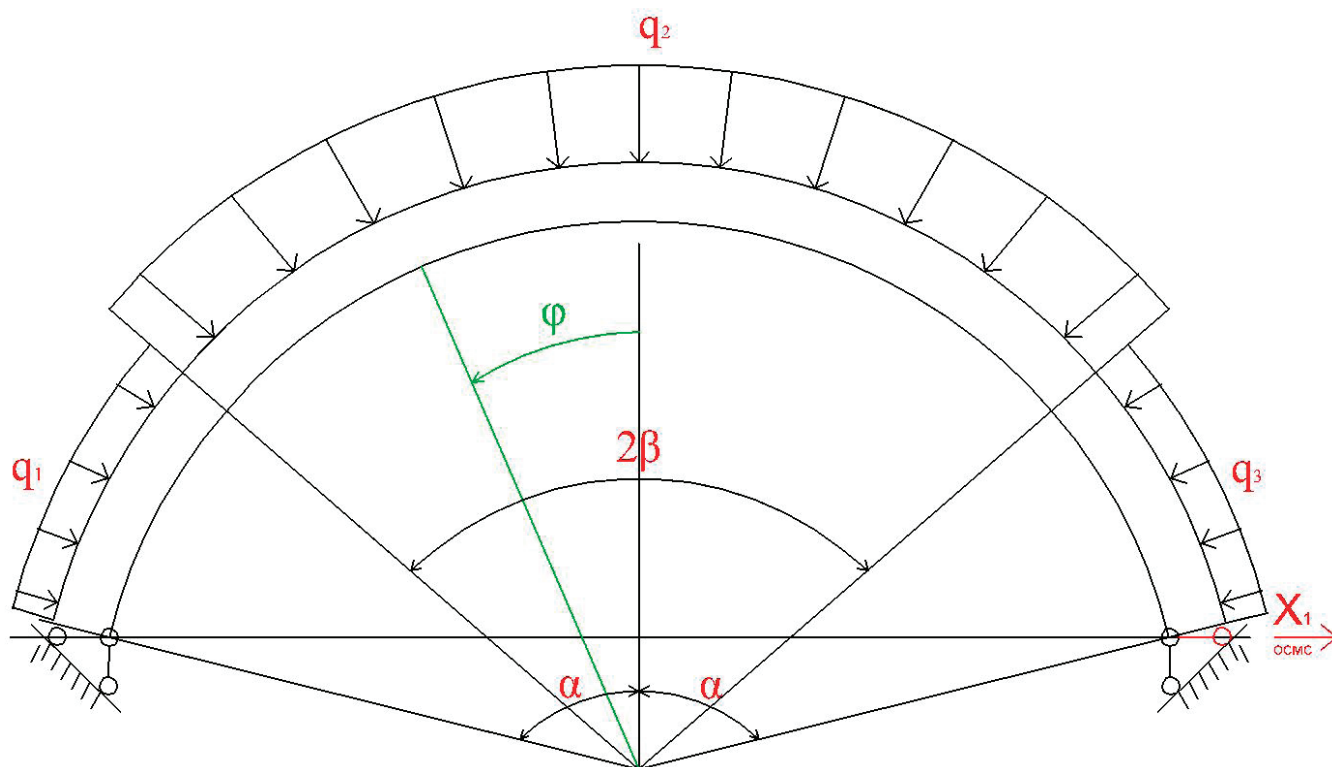


Рис. 1. Схема двухшарнирной арки загруженной ветровой нагрузкой

Разделив арку на интервалы, определим усилия в основной системе. Выражения усилий имеют вид:

В интервале: $\varphi \geq \beta$

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) - q_1 R^2 [1 - \cos(\alpha - \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_1 R \sin(\alpha - \varphi);$$

$$N(\varphi) = -A_b R \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_1 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)];$$

В интервале: $\beta > \varphi > -\beta$

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) + R^2 [q_1 \cos(\alpha - \varphi) - q_2 + (q_2 - q_1) \cos(\beta - \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_2 R \sin(\alpha - \varphi) - (q_2 - q_1) R (\sin \beta - \sin \alpha);$$

$$N(\varphi) = -A_b \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_2 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)] - (q_2 - q_1) R (\cos \alpha - \cos \beta);$$

В интервале: $\varphi \leq -\beta$

$$M(\varphi) = B_b R (\sin \alpha + \sin \varphi) + q_3 R^2 [1 - \cos(\alpha + \varphi)];$$

$$Q(\varphi) = -B_b \cos \varphi - q_3 R \sin(\alpha + \varphi);$$

$$N(\varphi) = B_b \sin \varphi + q_3 R [1 - \cos(\alpha + \varphi)];$$

Выражения единичных перемещений при учете EI и EA имеют вид:

$$\Delta_{1W}^M = \frac{R^2}{EI} \left\{ [(A_b + B_b) \sin \alpha + (A_b - B_b) \sin \beta] \sin \alpha + 2C_b (\sin \alpha + \sin \beta) \cos \alpha \right. \\ + R[(q_3 - q_1) \sin \alpha - (q_3 + 2q_2 - q_1) \sin \beta] - (\alpha + \beta) \cos \alpha (A_b \sin \alpha + C_b \cos \alpha) \\ - (\alpha - \beta) \cos \alpha [B_b \sin \alpha - (q_1 + q_3)R] \\ + 2B_b \cos \alpha q_2 R + (A_b + B_b) \left[\frac{\cos(2\alpha) + \cos(2\beta)}{4} - \cos \alpha (\cos \alpha - \cos \beta) \right] \\ - C_b \left[\frac{\alpha + \beta}{2} + \frac{\sin(2\alpha) + \sin(2\beta)}{4} \right] + (q_1 + q_3)R \left[\frac{\alpha - \beta}{2} + \frac{\sin \alpha - \sin(2\beta - \alpha)}{4} \right] \\ + (q_3 - q_1) R \cos \alpha \sin(\alpha - \beta) - q_3 R \cos \alpha \\ \left. + R[q_1 \cos \alpha + (q_2 - q_1) \cos \beta][\beta + \sin \beta (\cos \beta - 2 \cos \alpha)] \right\};$$

$$\Delta_{11}^N = \frac{1}{EA} \left\{ \frac{1}{4} (A_b + B_b) [\cos(2\alpha) - \cos(2\beta)] - \frac{1}{4} C_b [2\alpha + 2\beta - \sin(2\alpha) + \sin(2\beta)] \right. \\ + R \left[\sin \alpha - \sin \beta - \frac{1}{2} (\alpha - \beta) \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin \alpha \right] (q_1 + q_3) + \left[2 \sin \beta - \beta \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin(\alpha + 2\beta) \right] q_2 \\ \left. + \left[\frac{1}{4} \sin(\alpha - 2\beta) \right] (q_2 - q_1 - q_3) - 2(\cos \alpha - \cos \beta) \sin \beta (q_2 - q_1) \right\};$$

$$\delta_{11}^M = \frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha);$$

$$\delta_{11}^N = \frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha);$$

Усилия в основной системе от X_1 :

$$M(\varphi) = X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = X_1 \cos \varphi;$$

Определим искомые усилия для исходной схемы:

В интервале: $\varphi \geq \beta$

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) - q_1 R^2 [1 - \cos(\alpha - \varphi)] + X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_1 R \sin(\alpha - \varphi) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = -A_b R \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_1 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)] + X_1 \cos \varphi;$$

В интервале: $\beta > \varphi > -\beta$

$$M(\varphi) = A_b R (\sin \alpha - \sin \varphi) + C_b R (\cos \alpha - \cos \varphi) + R^2 [q_1 \cos(\alpha - \varphi) - q_2 + (q_2 - q_1) \cos(\beta - \varphi)] \\ + X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = A_b \cos \varphi - C_b \sin \varphi + q_2 R \sin(\alpha - \varphi) - (q_2 - q_1) R (\sin \beta - \sin \alpha) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = -A_b \sin \varphi - C_b \cos \varphi + q_2 R [1 - \cos(\alpha - \varphi)] - (q_2 - q_1) R (\cos \alpha - \cos \beta) + X_1 \cos \varphi;$$

В интервале: $\varphi \leq -\beta$

$$M(\varphi) = B_b R (\sin \alpha + \sin \varphi) + q_3 R^2 [1 - \cos(\alpha + \varphi)] + X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = -B_b \cos \varphi - q_3 R \sin(\alpha + \varphi) + X_1 \sin \varphi;$$

$$N(\varphi) = B_b \sin \varphi + q_3 R [1 - \cos(\alpha + \varphi)] + X_1 \cos \varphi;$$

где:

$$A_b = \frac{R}{2 \sin \alpha} \left\{ [(q_1 + q_3) \sin \alpha - (q_1 - q_3) \sin \frac{\alpha + \beta}{2}] (\sin \alpha - \sin \beta) + q_2 \sin \alpha \sin \beta \right\};$$

$$B_b = \frac{R}{2 \sin \alpha} \left\{ [(q_1 + q_3) \sin \alpha + (q_1 - q_3) \sin \frac{\alpha + \beta}{2}] (\sin \alpha - \sin \beta) + q_2 \sin \alpha \sin \beta \right\};$$

$$C_b = R(q_1 - q_2)(\cos \alpha - \cos \beta);$$

$$\Delta_{1(W+I)}^{(M+N)} = \frac{R^2}{EI} \left\{ [(A_b + B_b) \sin \alpha + (A_b - B_b) \sin \beta] \sin \alpha + 2C_b (\sin \alpha + \sin \beta) \cos \alpha \right. \\ + R[(q_3 - q_1) \sin \alpha - (q_3 + 2q_2 - q_1) \sin \beta] - (\alpha + \beta) \cos \alpha (A_b \sin \alpha + C_b \cos \alpha) \\ - (\alpha - \beta) \cos \alpha [B_b \sin \alpha - (q_1 + q_3)R] \\ + 2B_b \cos \alpha q_2 R + (A_b + B_b) \left[\frac{\cos(2\alpha) + \cos(2\beta)}{4} - \cos \alpha (\cos \alpha - \cos \beta) \right] \\ - C_b \left[\frac{\alpha + \beta}{2} + \frac{\sin(2\alpha) + \sin(2\beta)}{4} \right] + (q_1 + q_3)R \left[\frac{\alpha - \beta}{2} + \frac{\sin \alpha - \sin(2\beta - \alpha)}{4} \right] \\ + (q_3 - q_1) R \cos \alpha \sin(\alpha - \beta) - q_3 R \cos \alpha \\ \left. + R[q_1 \cos \alpha + (q_2 - q_1) \cos \beta][\beta + \sin \beta (\cos \beta - 2 \cos \alpha)] \right\} \\ + \frac{1}{EA} \left\{ \frac{1}{4} (A_b + B_b) [\cos(2\alpha) - \cos(2\beta)] - \frac{1}{4} C_b [2\alpha + 2\beta - \sin(2\alpha) + \sin(2\beta)] \right\};$$

$$\begin{aligned}
 & + R \left\{ \left[\sin \alpha - \sin \beta - \frac{1}{2} (\alpha - \beta) \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin \alpha \right] (q_1 + q_3) + \left[2 \sin \beta - \beta \cos \alpha - \frac{1}{4} \sin (\alpha + 2\beta) \right] q_2 \right. \\
 & \left. + \left[\frac{1}{4} \sin (\alpha - 2\beta) \right] (q_2 - q_1 - q_3) - 2 (\cos \alpha - \cos \beta) \sin \beta (q_2 - q_1) \right\}; \\
 \delta_{11}^{(M+N)} &= \frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha) + \frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha); \\
 X_1 &= \frac{\Delta_{1(W+I)}^{(M+N)}}{\delta_{11}^{(M+N)}};
 \end{aligned}$$

Результаты: получены усилия М, N, Q для арки в буквенном выражении.

Выводы: на основании представленных результатов можно продолжить дальнейшее теоретическое изучение вальцованных сводов из холодногнутых профилей [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14]. Были определены усилия М, N, Q в двухшарнирной арке от ветрового давления.

Литература:

1. Веселев Ю. А., Карабутов М. С. Приведение вальцованного U-образного профиля с редуцированными жесткостными характеристиками к гладкому тавровому профилю // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 1. С. 30–37.
2. Айрумян Э. А., Румянцева И. А. Прочность и надежность бескаркасных арочных зданий из стальных холодногнутых профилей. // Монтажные и спец. работы в стр.-ве. 1998. № 8.
3. Айрумян Э. Л., Емелин Е. И., Барсков Д. П. Устойчивость оболочек из гофрированных стальных профилей / / Промышленное строительство. 1990. № 10. С. 18–19.
4. Веселев Ю. А., Карабутов М. С. Экспериментальное изучение поведения свода из вальцованных металлических тонкостенных профилей при действии ветра и сравнение полученных результатов с результатами компьютерного моделирования обдувания свода ветром // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 2. С. 72–77.
5. Гордеев В. Н. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. М: АСВ, 2007. 482с.
6. Карабутов М. С. Твердотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов // Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2008», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 55.
7. American Society of Civil Engineers. Minimum design loads for buildings and other structures. New York, 1998.
8. Frederick S. Merritt, Jonathan T. Ricketts Building design and construction handbook. Manufactured in the United States of America. 2001. 1722p.
9. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Расчет цилиндрических сводов из вальцованных профилированных листов с учетом геометрической нелинейности // Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2006. С. 171.
10. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В., Лавриенко А. В. Тонкостенные своды из вальцованных металлических профилей повышенной жесткости // Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, — 2004. С. 150.
11. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействиях // Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2005», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
12. Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействий // Магистерская диссертация по направлению «Строительство», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
13. Карабутов М. С. Твердотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов // Материалы студенческой региональной научно-практической конференции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 164.
14. Карабутов М. С. Численный анализ металлических вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости // Материалы юбилейной международной научно-практической конференции «Строительство-2009», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2009. С. 228.
15. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

Результаты определения усилий в статически неопределимой двухшарнирной арке от гравитационной (равномерно распределенной) нагрузки

Веселев Юрий Алексеевич, кандидат технических наук, профессор;

Карабутов Михаил Сергеевич, аспирант

Ростовский государственный строительный университет (г. Ростов-на-Дону)

В данной статье представлены результаты по определению усилий в арке от воздействия равномерно распределенной нагрузки. Определение проводилось путем решения статически неопределимой двухшарнирной арки методом сил. Определены усилия M , N , Q в двухшарнирной арке от гидростатической нагрузки.

Ключевые слова: арка, двухшарнирная арка, гидростатическая нагрузка, статически неопределимая арка, равномерно распределенная нагрузка, метод сил.

Results of definition of efforts in statically indefinable arch from the gravitational (in regular intervals distributed) loading

Veselev A. Yury, the professor, Karabutov Mikhail, graduate student

The Rostov state building university, Rostov-on-Don

In given article results by definition of efforts in an arch from influence of in regular intervals distributed loading are presented. Definition was passed by the decision of statically indefinable arch by a method of forces. The efforts M , N , Q in statically indefinable arch from hydrostatic loading have defined.

Keywords: an arch, hydrostatic loading, statically indefinable arch, in regular intervals distributed loading, a method of forces.

В продолжение теоретического исследования вальцованных сводов из холодногнутых металлических профилей системы МС-120, и создания методики их расчета определим усилия M , N , Q в буквенном выражении [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Цель: определить усилия в статически неопределимой двухшарнирной арке от воздействия гравитационной нагрузки в буквенном выражении.

Материалы и методы: в продолжение теоретического исследования вальцованных сводов из холодногнутых металлических профилей системы МС-120 определим усилия M , N , Q в буквенном выражении от воздействия равномерно распределенной нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15]. Усилия определим в вальцованном своде как двухшарнирной арке. Усилия в статически неопределимой арке определим применив метод сил. Форма загрузки арки, геометрические постоянные, принятая система ОМС и единичная нагрузка отражены на рис. 1.

Выражения усилий имеют вид:

$$M(\varphi) = qR^2(\alpha \sin \alpha + \cos \alpha - \varphi \sin \varphi - \cos \varphi);$$

$$Q(\varphi) = qR\varphi \cos \varphi;$$

$$N(\varphi) = -qR\varphi \sin \varphi;$$

Выражения единичных перемещений при учете EI и EA имеют вид:

$$\Delta_{1q}^M = \frac{qR^3}{EI} (9 \sin 2\alpha - 6 \cos 2\alpha - 4\alpha^2 \sin 2\alpha - 8\alpha \cos^2 \alpha - 2\alpha);$$

$$\Delta_{1q}^Q = \frac{kqR}{4GA} (\sin 2\alpha - 2\alpha \cos 2\alpha);$$

$$\Delta_{1q}^N = -\frac{2qR}{EA} (\sin 2\alpha - 2\alpha \cos 2\alpha);$$

$$\delta_{11}^M = \frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha);$$

$$\delta_{11}^Q = \frac{k}{2GA} (2\alpha - \sin 2\alpha);$$

$$\delta_{11}^N = \frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha);$$

Усилия в основной системе от X_1 :

$$M(\varphi) = X_1 R (\cos \varphi - \cos \alpha);$$

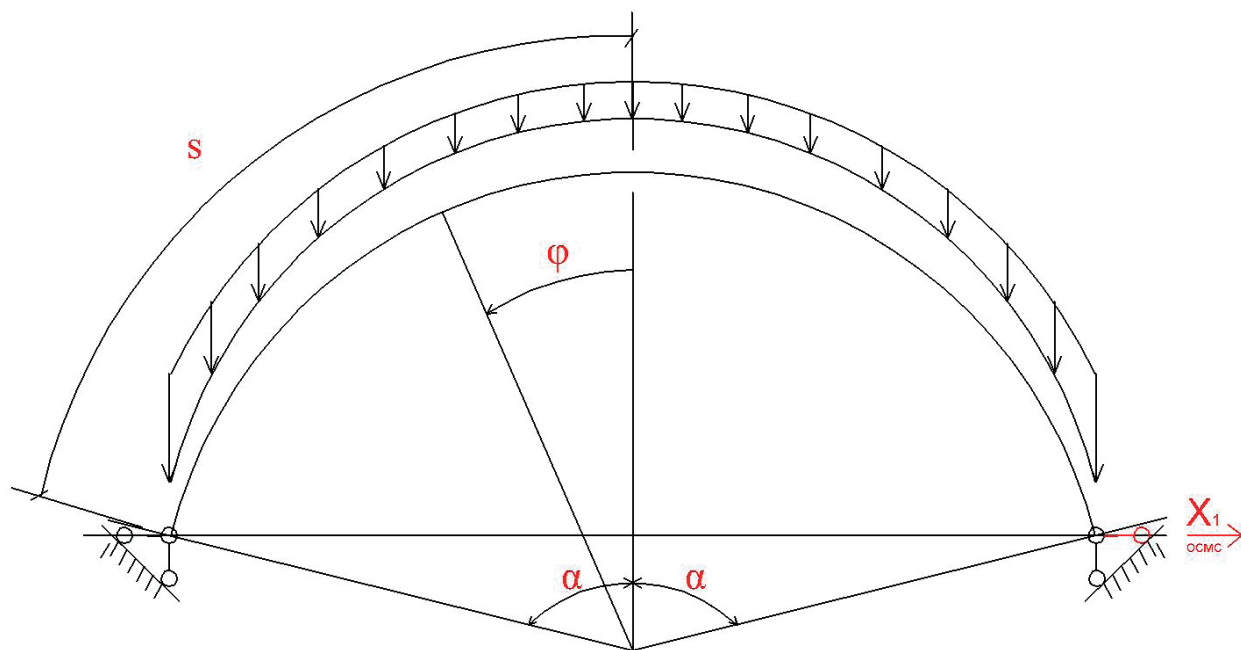


Рис. 1. Схема двухшарнирной арки загруженной равномерно распределенной нагрузкой

$$Q(\varphi) = X_1 \sin \varphi ;$$

$$N(\varphi) = X_1 \cos \varphi ;$$

Определим искомые усилия для исходной схемы:

$$M(\varphi) = qR^2(\alpha \sin \alpha + \cos \alpha - \varphi \sin \varphi - \cos \varphi) + X_1 R(\cos \varphi - \cos \alpha);$$

$$Q(\varphi) = qR\varphi \cos \varphi + X_1 \sin \varphi ;$$

$$N(\varphi) = -qR\varphi \sin \varphi + X_1 \cos \varphi ;$$

Где:

$$X_1 = \frac{\Delta_{1q}^{(M+Q+N)}}{\delta_{11}^{(M+Q+N)}} ;$$

$$\Delta_{1q}^{(M+Q+N)} = \left[\frac{qR^3}{EI} (9 \sin 2\alpha - 6 \cos 2\alpha - 4\alpha^2 \sin 2\alpha - 8\alpha \cos^2 \alpha - 2\alpha) \right] + \left[\frac{kqR}{4GA} (\sin 2\alpha - 2\alpha \cos 2\alpha) \right] - \left[\frac{2qR}{EA} (\sin 2\alpha - 2\alpha \cos 2\alpha) \right] ;$$

$$\delta_{11}^{(M+Q+N)} = \left[\frac{R^2}{2EI} (4\alpha \cos^2 \alpha - 3 \sin 2\alpha) \right] + \left[\frac{k}{2GA} (2\alpha - \sin 2\alpha) \right] + \left[\frac{1}{2EA} (2\alpha + \sin 2\alpha) \right] ;$$

Результаты: получены усилия M, N, Q для арки в буквенном выражении.

На основании представленных результатов можно продолжить дальнейшее теоретическое изучение вальцованных сводов из холодногнутых профилей [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Выводы: были определены усилия M, N, Q в двухшарнирной арке от гидростатического давления.

Литература:

1. Веселев Ю. А., Карабутов М.С. Приведение вальцованного U-образного профиля с редуцированными жесткостными характеристиками к гладкому тавровому профилю // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 1. С. 30–37.
2. Айрумян Э. А., Румянцева И.А. Прочность и надежность бескаркасных арочных зданий из стальных холодногнутых профилей. // Монтажные и спец. работы в стр-ве. 1998. № 8.
3. Айрумян Э. Л., Емелин Е.И., Барсков Д. П. Устойчивость оболочек из гофрированных стальных профилей // Промышленное строительство. 1990. № 10. С. 18–19.
4. Веселев Ю. А., Карабутов М.С. Экспериментальное изучение поведения свода из вальцованных металлических тонкостенных профилей при действии ветра и сравнение полученных результатов с результатами компьютерного моделирования обдувания свода ветром // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. 2012. № 2. С. 72–77.
5. Гордеев В.Н. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. М: АСВ, 2007. 482с.

6. Карабутов М. С. Твёрдотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов// Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2008», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 55.
7. American Society of Civil Engineers. Minimum design loads for buildings and other structures. New York, 1998.
8. Frederick S. Merritt, Jonathan T. Ricketts Building design and construction handbook. Manufactured in the United States of America. 2001. 1722p.
9. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Расчет цилиндрических сводов из вальцованных профилированных листов с учетом геометрической нелинейности// Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2006. С. 171.
10. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В., Лавриенко А. В. Тонкостенные своды из вальцованных металлических профилей повышенной жесткости// Легкие строительные конструкции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, — 2004. С. 150.
11. Веселев Ю. А., Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействий// Материалы международной научно-практической конференции «Строительство-2005», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
12. Кузнецов Ю. В. Работа цилиндрических сводов из вальцованных профилей повышенной жесткости при воздействии на них постоянных и климатических воздействий// Магистерская диссертация по направлению «Строительство», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2005. С. 79.
13. Карабутов М. С. Твёрдотельное моделирование тонкостенных вальцованных профилей металлических сводов// Материалы студенческой региональной научно-практической конференции, Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2008. С. 164.
14. Карабутов М. С. Численный анализ металлических вальцованных тонкостенных профилей повышенной жесткости// Материалы юбилейной международной научно-практической конференции «Строительство-2009», Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2009. С. 228.
15. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

Raw architecture of the people's housing of Uzbekistan

Гончарова Наталья Ивановна, кандидат технических наук, доцент;

Мадаминов Нодиржон Мамиржонович, ассистент;

Кимсанов Зокиржон Олимжон огли, студент

Ферганский политехнический институт (Узбекистан)

Among the buildings of the XIX — beginning of the twentieth centuries, which have come down to us, residential houses are of particular value. In residential buildings, predominantly clay framework walls (wooden frame, wadding clay clods — guvala), the advantage of which — the undoubted cheapness and at the same time anti-seismicity. They also use raw and pahsovic walls, which are more economical, built of baked bricks and better keep cool in the summer, the heat of the lesions — in the winter.

Key words: ganch, ornament, decoration, aivans, terrace, veranda, guvala, crude brick, pahsovic, wall was made with clay.

The popular mass housing of Uzbekistan harbors centuries-old experience, it creates inner comfort and optimal living conditions in the zone of a sharply continental climate and increased seismicity.

The seismic protection methods used by ancient builders are found in the monuments of residential architecture, in particular, between the last row of brickwork and the overlying masonry walls were laid earthen layers and reed belts, and on top of the trimming beams from the bars (Fig. 1).

The dwelling houses reflected the diversity of the artistic traditions of the population of the region, and therefore the motives of the carved ganch in Bukhara are different

than in Samarkand; Khiva wooden columns are different from Bukhara; Namangan's painted ceilings are not the same as in Khiva, etc. [1]

Residential houses in Bukhara, the area of which was limited by the crowding of inner-city buildings, were erected mostly in two floors with one or two inner courtyards. Deaf facades covered the cozy organization of the inner space — the courtyard surrounded by aivans on wooden columns with stalactite capitals or carved with beams, the walls of the rooms richly decorated with figured kasamon niches, carved ganch, stucco moldings, and painted on the ceilings. [2]

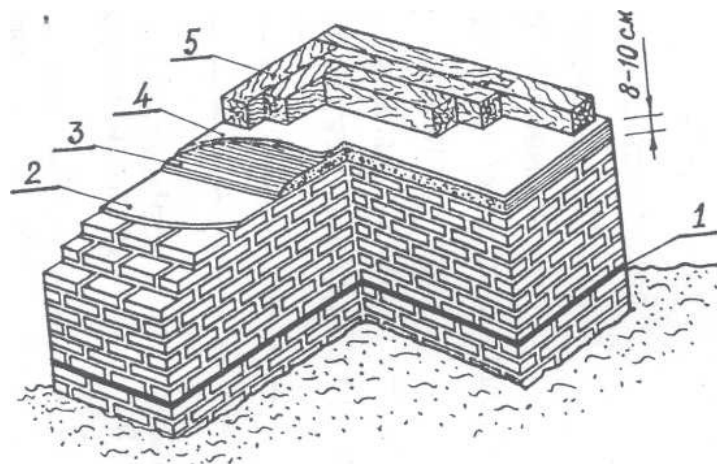


Fig. 1. Seismic isolation device in the lower part of the walls of the buildings of Central Asia in the X–XV centuries: 1 and 4 — skinny solution; 2 — fat solution; 3 — reed belt; 5 — binding from bars

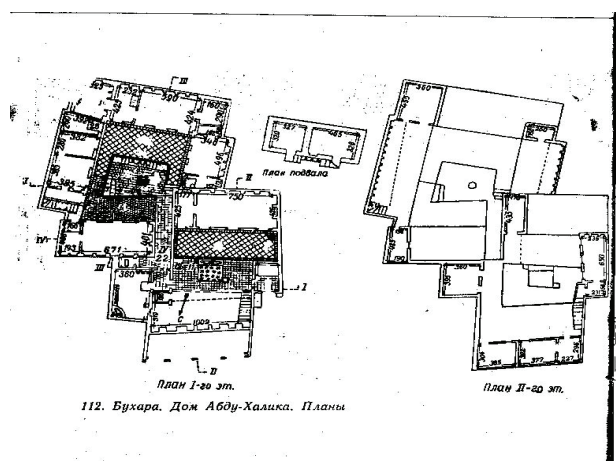


Fig. 2. Bukhara House Abdu Khalik. Plans

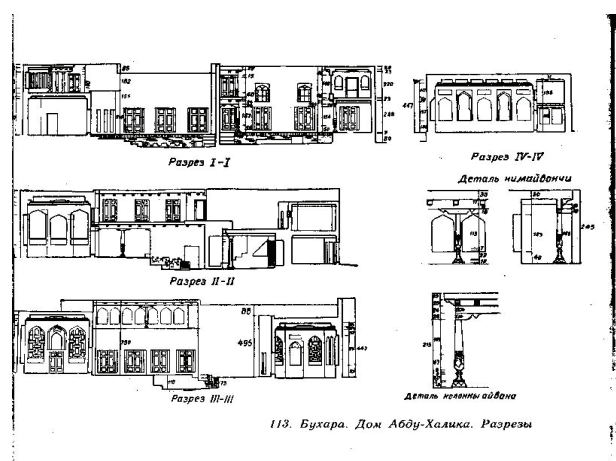


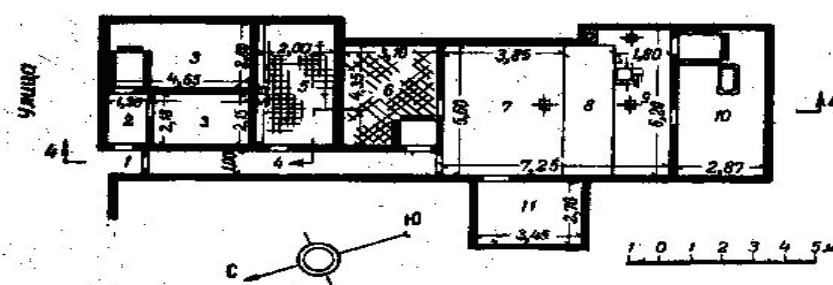
Fig. 3. Bukhara House Abdu Khalik. Cuts

Samarkand houses were small in two or three rooms, with a column aivan, the walls of which, as well as the living room, were decorated with Kasamons, ganch carving with details or background painting. Samarkand kurgancha country estates, surrounded by a high adobe guvala, are peculiar. Their

appearance resembles medieval fortresses due to decorative wattle and daub turrets, battlements, false loopholes; the surface of the pahsovic blocks is decorated with a notched or stamped pattern of linear geometric or symbolic-ornamental character. [2]

Khiva (hauili) town houses include a patio with two opposite aivans, (in one or two columns), which are surrounded by residential and commercial buildings. This method created

vertical airing, which greatly reduced the temperature on hot days compared to the streets and squares of the city. Notable in them are carved doors, ceilings, columns. [2]



106. Хива. Жилой дом около Таш-хаули. План

Fig. 4. Khiva Residential building near Tash Khauli. Plan

In the houses of the Fergana valley residential buildings are organically connected with the garden. The grape-trumpets entwined with grapes adjoin it, and in the system of the house itself, the kurgancha is remarkable — lifting or sliding

frames with figured lattice filling, which regulate the thermal regime, lighting, ventilation and at the same time give features of great architectural expressiveness. [2]

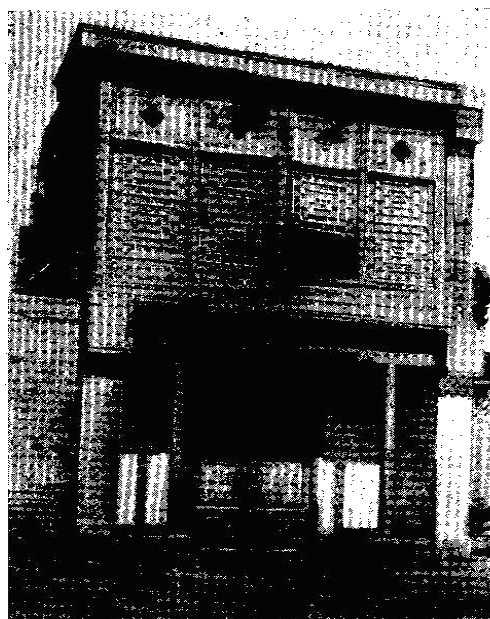


Fig. 5. Fergana. House

The residence of Tashkent occupied, as it were, an intermediate position between the Samarkand and Fergana type of houses.

An analysis of the surviving dwellings of the types described above with the use of raw materials suggests that their constructive solution, inherited from their ancestors and past «approbation» during their centuries-old history and numerous earthquakes, may well withstand seismic influences with an intensity of 7–8 points [3].

Taking into account the existing reality and forecasts, the tendency to build houses from local soil materials will continue for a long time.

This is based on:

- that there are no transportation costs for their delivery to the construction site;
- for the preparation and processing of soil materials does not require significant energy costs and there are no harmful emissions that threaten the environment;

- there are no problems associated with recycling and use;
- clay materials have sufficient soundproofing properties, filter odors and help to maintain the optimum level of humidity in the rooms;
- clay materials are environmentally friendly and do not emit any substances harmful to health, do not cause allergic reactions and irritations;

- clay materials have such technological properties as plasticity, refractoriness, sintering, swelling, adsorption and binding capacity;
- elimination of shrinkage properties and cracking during drying, successfully achieved by the introduction of various kinds of fillers, additives and stabilizers;
- the same methods are achieved and fairly high rates of compressive strength (4.5 MPa and above).

References:

1. Dmitriev V. M. Issues of using the architecture of the Uzbek national dwelling in modern practice. T.1980.
2. Azimov I. Architectural monuments of the Fergana Valley. T. 1982.
3. Sagdiev, Kh.S., Saidiy, A.A., Teshabaev, Z.R., Fasakhov, V. G. Engineering analysis of the effects of the earthquake of July 20, 2011. Problems in Mechanics, No. 22011, p. 8–12.

Использование роботов в современном строительстве

Кладова Татьяна Олеговна, студент магистратуры
Томский государственный архитектурно-строительный университет

Все сложные системы состоят из большого количества независимых компонентов, каждый из которых выполняет простейшие действия, в совокупности, приводящие к общим высоким результатам.

Большинство строительных проектов, реализуемых людьми, выполнено подготовленными рабочими, которые действуют в рамках иерархически выстроенной системы. Вначале у рабочих есть подробный план того, как выполнить проект, и есть руководитель, направляющий и контролирующий команду. Но с увеличением числа рабочих

и размеров строения, руководить становится труднее. На основе этих фактов ученые пришли к выводу, что нужно развиваться и решать данные проблемы. В результате многих исследований и испытаний, программисты и инженеры из школы технических и прикладных наук Гарвардского университета создали автономную роботизированную команду строителей, которые работают как единая система [1]. Данная запрограммированная система не нуждается в наблюдении и контроле. Она использует произвольное число независимых роботов, которые, следуя



Рис. 1. Робототехника в строительстве

идентичному набору простых правил, все вместе производят сложные трехмерные строения и, при этом, не требуют централизованного контроля или предварительного распределения функций. Необходимые правила генерируются автоматически в результате представления целевой структуры и гарантируют правильную реализацию проекта [2].

Роботы в системе имеют ограниченные способности. Они могут двигаться вперед и назад, поворачиваться на месте, взбираться вверх или спускаться вниз, поднимать один кирпич, перемещаться, неся его, и класть кирпич непосредственно перед собой на возможном досягаемом уровне. Роботы в состоянии воспринимать только собственные действия с кирпичами, а также действия других роботов, находящихся в непосредственной близости. Информация о текущем состоянии всего строения и действиях более отдаленных роботов им не доступна. Действия каждого робота основываются на существующей на данный момент конфигурации кирпичей. Роботы получают информацию о том, где кирпичи были положены, только посредством осмотра самой структуры. Однако эта информация может быстро устаревать, поскольку другие роботы могут изменить структуру, добавляя свои кирпичи. Столкнувшись с такой ситуацией, роботы в состоянии принять решение о продолжении возведения кон-

струкции в других частях здания независимо от действий других роботов. Так, каждый робот участвует в процессе строительства, выполняя работу параллельно с другими роботами, но, не зная того, что еще происходит на строительной площадке в то же самое время. Если один робот ломается или выводится из строя, это никак не влияет на работу других роботов и на сам процесс строительства. Это означает, что аналогичные инструкции могут быть выполнены как пятью роботами, так и 500 [2].

Правила, которым следуют роботы, касаются не только точности завершения конструкции, но также и правил «дорожного движения» для того, чтобы, перемещаясь по данной конструкции, роботы могли выполнять свои действия параллельно, не сталкиваясь и не мешая друг другу.

Эти роботы могут построить башни, замки и пирамиды из кирпичей, возводя лестницы, которые позволяют им подниматься на более высокие уровни конструкции и класть кирпичи везде, где это необходимо. В будущем, говорят исследователи, подобные роботы могли бы использоваться для выкладывания мешков с песком перед наводнением или даже выполнения строительных задач на Марсе. Таким образом, подобные системы могли бы позволить осуществлять строительство в условиях, где человеческое присутствие опасно или проблематично, как в зонах бедствия или в космосе.

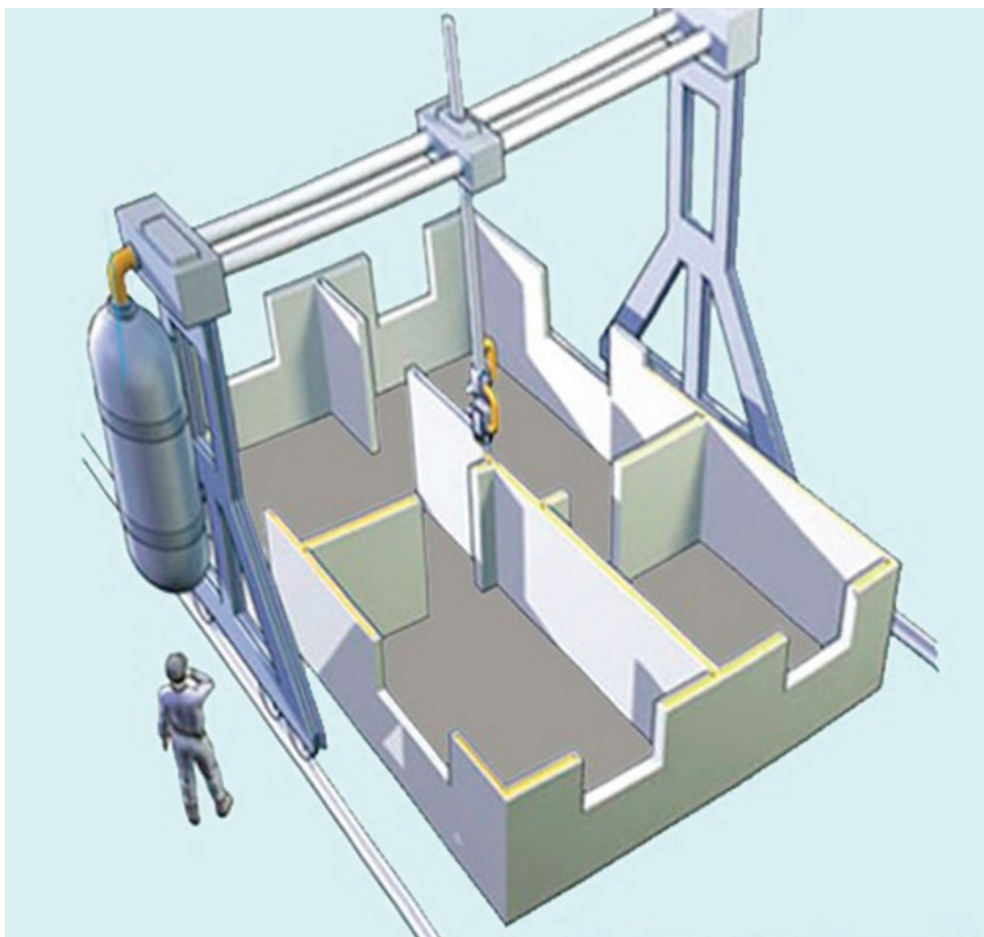


Рис. 2. Пример строительства дома по технологии 3D-печати

В настоящее время роботы-строители представляют лучшую разновидность работающей системы, которая является централизованной и децентрализованной одновременно. Использование этих роботов в современном

строительстве позволило бы делать самую трудную работу с минимальным применением человеческих ресурсов, и, при этом, гарантировать повышение точности действий.

Литература:

1. C. Perry Robots to the rescue // Harvard Gazette, 13.02.2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://news.harvard.edu/gazette/story/2014/02/robots-to-the-rescue-2/> (дата обращения: 20.05.2019).
2. Зинкевич с. Л., Ющенко А. С. Основы управления манипуляционными роботами: Учебник для вузов. — 2-е изд., исправ. И доп. М.: Изд-во МГТУ им Н. Э. Баума, 2009. — 480 с.
3. Булгаков, А. Г. Автоматизация строительного производства: учеб. Пособие для вузов / ЮРГУ (НПИ) / А. Г. Булгаков, В. А. Воробьев, С. И. Евтушенко, Д. Я. Паршин. — Новочеркасск: Изд-во ЮРГУ (НПИ), 2006. — 268 с.

Основные понятие системы качества в строительстве

Лясникова Кристина Михайловна, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

На сегодняшний день проблема качества производимой продукции является актуальной для современного потребителя. Это проблема является стратегической, так как является значимым фактором стабильности экономики нашего государства. Проблема улучшения качества является объединяющим звеном многих отраслей экономики, коллективов конструкторов, сферы услуг, необходимо не только для получения прибыли при сбыте товаров и услуг, но главное — обществу в целом и его интересам.

Высокие показатели хозяйственно-экономического состояния организации могут быть обеспечены только в том случае, если продукция обладает свойствами, отвечающими потребностям и вкусам покупателя.

На сегодняшний день в повышение уровня качества производимой продукции в прежнюю очередь заинтересованы строительные организации, а только потом потребители.

Рыночная экономика на данный момент предъявляет новые требования к качеству строительной продукции. Качество нужно для того, чтобы оно удовлетворяло запросы потребителей, а также для снижения издержек производства.

Организации, занимающиеся строительством в России, которым удалось выжить в условиях жёсткой конкурентной борьбы на рынке, пришли к выводу о том, что для стабильного развития и существования своих фирм необходимы гарантии стабильности. Для того чтобы предприятие имело преимущество среди конкурентов строительной отрасли, необходимо наличие системного подхода к организации производственных процессов.

Качество строительства — это проблема комплексного характера и для ее решения необходимо, чтобы все участники строительного процесса (проектировщики,

заказчики и подрядчики), без которых было бы невозможным надёжная эксплуатация, долговечность возводимых зданий и сооружений, экологическая чистота, безопасность для людей и экономичность при эксплуатации, соблюдали технические регламенты.

Для того чтобы можно было регулировать качество в строительстве используют: лицензирование строительной деятельности, технический надзор строительного-монтажных работ, систему сертификации материалов, проверку главной инспекцией государственного архитектурно-строительного надзора (ГАСН) и ведомственную (производственную) инспекцию строительных организаций (СНиП 3.01.01—85*, п. 7.10 «Организация строительного производства»).

Качество строительства создается во всех сферах его формирования: пред производственной: планирование, проектирование, производство доставка на строительство материалов и изделий; производственной: строительного-монтажные работы; после производственной: приемка в эксплуатацию, эксплуатация.

В связи с этим, чтобы достичь нужного уровня качества, нужно к работе подходить комплексно, включая всех участников: плановых органов, заказчиков, проектных строительного-монтажных организаций, транспортников, поставщиков, эксплуатирующих и контролирующих органов.

Качество подразделяют на два вида:

1) потребительское — это соответствие конечного продукта (квартира, дама, предприятия) требованиям потребителя;

2) производственное — соответствие производимой продукции нормативным требованиям, оно связано с проектированием, изготовлением и поставкой строительных материалов и самим производством строительного-монтажных работ.

Одно из важных функций управления считается контроль, его задача состоит в том, чтобы не допустить дефектов и брака в работе и обеспечить надлежащее качество. Чтобы контроль был результативным, необходимо

правильно выбрать организационную систему управления качеством строительства.

На рисунке 1 показано как осуществляется контроль качества.



Рис. 1. Осуществление контроля качества

Не сегодняшний момент выделяют основную систему подхода управления качеством на научной методической основе, закреплённой Международной организацией по стандартизации в стандарте ИСО 9000.

Этот стандарт предусматривает ответственность руководства, как обязательный критерий. В случае, когда руководитель (первая лицо) на предприятии уклоняется от ответственности и перекладывает её на подчинённых, система не будет функционировать. Для управления качеством необходим целый ряд организационных мероприятий, важным является правильно сформировать команду, которая будет ответственна за то, чтобы

ГОСТ 15467–79 (Российский) «Управление качеством продукции. Общие положения» Качество продукции — это совокупность свойств, характеризующие её способность удовлетворять определённые потребности в соответствии с назначением.

Международный стандарт ИСО 8402–86 (Словарь ИСО 9000) Качество — совокупность свойств и характеристик продукции или услуг, которые дают возможность удовлетворять потребности. Качество, точно так же как и его понятие, прошло многовековые пути развития и изменение сущности качества, его параметров, осуществлялся в последние десятилетия, когда очень быстро происходило изменение самого понятия качества, требования и подход к нему.

Внедрение эффективной системы качества должно способствовать снижению цены на изделие при одновременном росте его качества. Достижение этой цели должно сопровождаться удовлетворением запросов и ожиданий потребителя, а также соблюдением интересов организации.

Литература:

1. Аристов О. В. Управление качеством продукции. Нормативные и методические материалы. — М.: ЮНИТИ, 2010 г. — 240с.
2. Асаул А. Н., Барановская Н. И., Казанский Ю. Н., Ключева В. В., Косолапов Л. А., Панибратов Ю. П., Роботов А. С., Секо Е. В. Экономика строительства. Часть II: Учебник для вузов. — М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2004 г.
3. Ильенкова с. Д., Ильенкова Н. Д., Мхитарян В. С. Управление качеством: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ, 2008 г. — 372с.

Особенности разработки проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта

Подальшецкая Екатерина Андреевна, студент
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Линейные объекты играют важную роль в инфраструктуре современного города, но разместить их на местности с полным соблюдением требований законода-

тельства достаточно сложно. Динамичное развитие инвестиционного и строительного секторов привело к резкому увеличению спроса на земельные участки, которые могут

быть пригодны для строительства линейных объектов. Стоит отметить, что линейные объекты являются основой транспортно-инженерного каркаса любого развивающегося региона. Вопросы, возникающие при размещении линейных объектов, требуют постоянной трансформации и поиска новых современных решений в целях совершенствования норм законодательства. На данный момент понятие «линейный объект» отсутствует, но его можно раскрыть, используя различные нормативно-правовые акты. В Градостроительном кодексе РФ (далее — ГрК РФ) к линейным объектам относят линии электропередач, линии связи, железнодорожные линии, автомобильные дороги, трубопроводы и другие подобные сооружения [1]. Лесной кодекс РФ (далее — ЛК) также раскрывает понятие линейных объектов через перечисление линий электропередач, связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов [2]. Эти определения фактическими не являются, так как они перечисляют именно виды линейных объектов. Из них следует, что линейные объекты — это линейно-протяжённые элементы организации территории. На земельных участках такие объекты располагаются в виде различных линий. Из характеристик можно выделить протяжённость, ширину, координаты начальной и конечной точек. Если учитывать общее понятие недвижимого имущества в ГрК РФ, что основными критериями отнесения объекта к недвижимому имуществу являются прочная связь с землей и невозможность перемещения без соразмерного ущерба его назначению. При определении понятия «линейный объект» нужно учитывать следующие характеристики:

- 1) Значительная протяжённость объекта;
- 2) объёмная, плоскостная или линейная система строительства, включая наземную, надземную или подземную части;
- 3) Прочная связь с землей;
- 4) Назначение линейных объектов.

Согласно пункту 11 статьи 48 ГрК РФ, подготовка проектной документации линейного объекта осуществляется

на основании проекта планировки и проекта межевания территории (далее — ППТ и ПМТ соответственно) [1]. Виды градостроительной документации приведены на рисунке 1. Процесс подготовки линейного объекта ППТ и ПМТ имеет вполне особенную специфику, которая сама по себе базируется на разработке линейного объекта ПМТ и ППТ, и их конфигурациях. Наличие ППТ и ПМТ для всех линейных объектах строго необходимо, т.к. территориальные участки, на которых размещаются линейные объекты (в сложившейся застройке) определяются как самые сложные объекты в плане разработки документации.

На рисунке 2 представлена специфика территории разработки ППТ и ПМТ для линейных объектов.

Стоит рассмотреть каждую особенность подробнее:

1) Большое количество земельных участков, на которых возможно размещение линейного объекта, является решением вопроса размещения линейного объекта путём распределения их по нескольким участкам общей отведённой для этой территории.

2) Неполнота показателей планируемого развития в зоне размещения линейного объекта является представлением показателей, которые возможно проанализировать с целью изменения (контроля) баланса.

3) Представление показателей, характеризующих изменение баланса.

4) Недостаток предложений (вариантов) развития прилегающих территорий является потребностью в разработке комплексных решений [3].

5) «Неплощадной характер» определения трудоёмкости разработки проекта планировки есть разработка проекта по планированию территории линейного объекта в зависимости от числа затрагиваемых трассой линейного объекта населённых пунктов и от его протяжённости [3].

6) «Вторичность» определения границ территории разработки проекта планировки является вполне корректным определением пределов территории разработки проекта планировки земельных участков, принадлежащих линейному объекту лишь по результатам разработки [3].



Рис. 1. Виды градостроительной документации

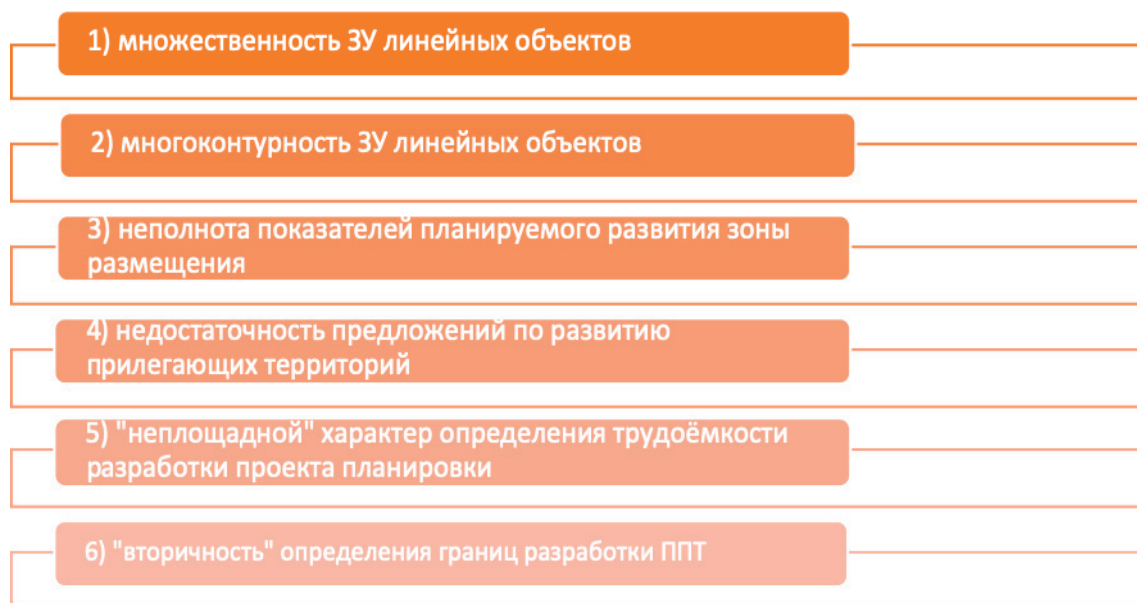


Рис. 2. Особенности процесса подготовки документации по ППТ и ПМТ для размещения линейных объектов

Указанные выше особенности говорят о том, что размещение линейных объектов является наиболее важным

фактором, определяющим изменения сложившейся функционально-планировочной структуры.

Литература:

1. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации: [Федер. Закон от 29.12.2004 г. № 190 — ФЗ: принят Гос. Думой 22 декабря 2004 г.: одоб. Советом Федерации 24 декабря 2004 г.]. — Москва: Проспект, 2017. — 160 с.
2. Российская Федерация. Законы. Лесной кодекс Российской Федерации: [Федер. Закон от 04.12.2006 г. № 200 — ФЗ: принят Гос. Думой 8 ноября 2006 г.: одоб. Советом Федерации 24 ноября 2006 г.]. — Москва: Проспект, 2018. — 150 с.
3. Тихонова К. В., Козниченко Я. А. Процедура разработки и утверждения планировочной документации // Международная научно-практическая конф. «Строительство и архитектура-2015»: сб. Ростов н./Д: РГСУ, 2015.

Внедрение новых технологий в строительство на большом удалении от базы стройиндустрии

Сорокина Анастасия Павловна, бакалавр
Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск)

Ключевые слова: здание, строительство, баз стройиндустрии, минимизация затрат, материал.

Строительство является системообразующей отраслью, объединяя производство продукции основных смежных отраслей промышленности (стальная, деревообрабатывающая, химическая и пр). При этом отрасль строительства требует больших финансовых вложений на начальном этапе, что требует поиска новых и оптимальных подходов по минимизации затрат. В труднодоступных удаленных регионах это особенно важно, поэтому необходимо внедрять и разрабатывать новые идеи для развития неосвоенных территорий.

Одним из факторов сложности и удорожания строительства является то, что рынки основных строительных материалов носят выраженный региональный характер. Это сказывается на цене единицы веса материала: низкая стоимость единицы в отдельных районах и дороговизна в удаленных. Это приводит к нерентабельности перевозки для производителя строительных материалов на расстоянии свыше 500 км.

Во-вторых, проблемой для удаленных территорий является нехватка инвестиций, необходимых для привле-

чения и динамичного развития задач социально-экономического и производственного характера.

Особое значение имеет транспортный фактор для Российской Федерации с ее значительными континентальными пространствами. Несмотря на систематическое снижение доли транспортных издержек в себестоимости промышленной продукции, в ряде отраслей она остается весьма высокой: от 20 % по рудам черных металлов до 40 % по минерально-строительным материалам. Транспортабельность сырья и готовой продукции зависит от материалоемкости производства, массивности перевозимых грузов, качественных свойств сырья и готовых продуктов с позиций возможности их перевозок и хранения. Многие удаленные территории ограничены доступностью в связи с экстремальными природными условиями.

Наиболее показательным примером строительства на большом удалении от базы стройиндустрии могут быть районы Севера страны. Для данного края характерны экстремальные природные условия: низкие в температуры круглый год, продолжительная полярная ночь и продолжительный полярный день, частые магнитные бури, сильные ветры и метели, вечная мерзлота. Природная экстремальность усиливается негативным воздействием социально-экономических факторов — транспортной недоступностью, высокими производственными издержками и стоимостью жизни, слабой экономикой, изолированностью и неравномерностью расселения. И сравнительно недавно строительство здесь было невозможным, однако богатство региона добываемых ресурсов привлекает в регион экспедиционные группы. С постепенным освоением Севера растет потребность в застройке территорий и обеспечении комфортного пребывания людей.

Однако строительство на вечномёрзлых территориях осложняется огромной удаленностью от мест производства большинства строительных материалов и конструкций.

Строительство часто ведется на островах, и для возведения объектов строительные материалы завозятся с материка. При этом доставка возможна только во время летней навигации — всего 4–5 месяцев в году. Существуют решения, которые позволят устранить эту проблему.

Все более востребованными становятся модульные здания и строительство их ведется и сейчас. Капитальное строительство — дорогостоящий процесс, при котором стоимость его в непростых природных условиях значительно возрастает. Современные модульные здания — это конструкция типа контейнера, состоящая из трех слоев наружного ограждения: внешней стенки, выполненной из профилированного стального листа, несущих стальных конструкций, теплоизолирующих минеральных материалов и панелей внутренней отделки (это могут быть сэндвич-панели). Модульные здания обладают высокими показателями качества: прочностью, сравнительной легкостью конструкции, высокой мобильностью, устойчивостью зданий на вечномёрзлых грунтах, экологической и пожарной безопасностью, а также долговечностью.

Типы быстровозводимых модульных зданий:

- Административные здания;
- Жилые здания для временного размещения строительных бригад, исследовательских групп, рабочих нефтегазовой и других добывающих отраслей;
- Ангара, мастерские, склады;

Возведение зданий, состоящие из нескольких блоков, сокращает сроки строительства в разы, поскольку они могут быть построены и введены в эксплуатацию в короткие сроки от 1–2 дней до 1–1,5 недель, что также является положительным фактором использования данной технологии. Строя модульные здания, реализуются задачи, связанные с потребностью в строительстве для жилых, общественных и промышленных нужд. Здания из блок-контейнеров выдерживают низкие и высокие тем-



изображение с
электронного ресурса:
<https://progresspack.ru>

Рис. 1. Модульные здания: фасад



изображение с
электронного ресурса:
<https://progresspack.ru>

Рис. 2. Модульные здания: внутренние комнаты

пературы, не бояться сильных ветров, что позволяет сделать вывод об удобстве их в эксплуатации и энергосбережении. Вместе с тем, быстровозводимые здания имеют прекрасный внешний облик, здания выполняют различных цветов и размеров.

Обеспечение территориальной близости также может быть решением проблемы удаления базы стройиндустрии. Необходимо ее изменить в лучшую сторону за счет вовлечения в регион инвестиций, направленных на более интенсивное использование минерально-сырьевых и других ресурсов, повысить уровень экономики региона для решения многих проблем и снижения стоимости жилья.

Успешным примером строительства на удалении от базы стройиндустрии выделяется строительство горо-

да-государства Сингапур. За несколько десятков лет на территории города был создан город инноваций, в котором бережно расходуются природные ресурсы, активно внедряются программы утилизации и переработки, поддерживаются разработки по постоянному совершенствованию технологий. Очевидно, что инвестиции и финансы, вложенные в проект строительства, эффективно реализованы и сейчас место, где невозможно было представить себе комфортную среду для жизни густо заселено и процветает.

Минимизация затрат на основе развития новых технологий, эффективного использования финансовых вложений ведет к достижению поставленных целей, строительству в ногу со временем.

Литература:

1. К. Смирнов/ «Строительство в высоких широтах. Принципы, возможности и перспективы»// СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТ.—2015.— 8 С.
2. Блочно-модульные здания — быстровозводимые строения для временных построек и строительства зданий в суровых условиях // БЛОК МОДУЛЬ СТРОЙ. URL: <http://blokmodulstroy.ru/> (дата обращения: 25.06.2019).
3. Генералова Е. М., Генералов В.П. Опыт проектирования и строительства высотного жилья в Сингапуре // Здания высоких технологий.— 2018.— № 2.— 14 С.

МЕДИЦИНА

Особенности течения паразитарных инвазий у детей с токсидермией (клинический случай)

Ахметова Лаура Мубаракровна, ассистент

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова (г. Алматы)

В данной статье приведен пример клинического случая токсико-аллергической токсидермии, сочетающийся с впервые выявленной паразитарной инвазией. Данный клинический случай демонстрирует тяжесть заболевания, динамику нарастания симптомов, а также сложность дифференциальной диагностики и лечения.

Ключевые слова: токсидермия, дети, диагностика.

Актуальность: Токсидермия, или токсико-аллергический дерматит — это остро возникшее воспаление кожных покровов, в некоторых случаях и слизистых оболочек, которое развивается под действием раздражителя через респираторный тракт, пищеварительный канал. Как правило, в большинстве случаев речь идет о лекарственной токсидермии.

На данный момент существуют два типа токсидермии — фиксированная и распространенная. [1] Причины данного состояния разнообразны. По данным многочисленных исследований, они развиваются как результат побочного действия лекарственных средств. Лекарственная токсидермия проявляется путем сенсибилизирующего действия медикамента. В патогенезе часто имеет место сочетание в различных соотношениях аллергического и токсического компонента. В связи с чем, происходит развитие свойственных данному состоянию, разнообразных поражений кожи, слизистых оболочек, внутренних органов. [3]

Целью данной работы является — поделиться опытом и представить случай из практики, когда токсико-аллергическая реакция была диагностирована у ребенка в возрасте 2-х лет.

Материал и методы: Проанализирована история болезни мальчика 2-х лет, который находился в отделении аллергологии 11 дней.

В данной работе представлена выписка из истории болезни ребенка.

Ребенок поступает по направлению участкового врача с диагнозом: Токсико-аллергический дерматит, тяжелое течение.

Жалобы при поступлении на: высыпания, слабость, вялость, боли в животе, снижение аппетита;

Анамнез заболевания: Известно, что с 15.11.18 ребенок переносит катаральную ангину с повышением тем-

пературы тела до 37, 8 С, по поводу чего участковым врачом-педиатром назначен антибактериальный препарат — Флемоксин — солютаб (суспензия), обработка полости рта раствором фурациллина, свечи Виферон, витамины Ревит. На фоне приема данной терапии в течение 2-х дней у ребенка появился жидкий стул, до 5—6 раз в сутки, с примесью слизи, желто-коричневого цвета. Мама самостоятельно давала Смекту в пакетиках, капли Хилак-форте, Лацидофил в капсулах. Со слов мамы, отмечался кратковременный эффект. Препараты, назначенные по поводу ангины, самостоятельно отменила. На следующий день обращается в поликлинику по месту жительства, где участковым врачом назначен витамин С внутривенно капельно, получили однократно в поликлинике. Мама дома поит ребенка компотом с лимоном. В тот же день у ребенка появляются единичные высыпания на лице, туловище, конечностях. По данному поводу вновь обращаются в поликлинику по месту жительства, где проводится следующая терапия — внутривенно капельно 30% натрия тиосульфат, преднизолон, супрастин внутримышечно. На фоне терапии отмечается ухудшение состояния, прогрессируют кожные проявления. Мама вызывает бригаду СМП. Ребенок доставлен в стационар. Госпитализирован в тяжелом состоянии по экстренным показаниям.

Из анамнеза жизни: Ребенок от 1 беременности, 1 родов. Беременность протекала на фоне обострения хронического пиелонефрита (3-й триместр), ОРВИ, дрожжевого кольпита (2-й триместр). Роды физиологические. Вес при рождении-3600,0, рост — 56 см. Закричал сразу, к груди приложен в родзале через час после рождения. Оценка по шкале Апгар 8—9 баллов. Получены прививки в роддоме — БЦЖ, ОПВ, ВГВ. Выписан из роддома на 3-и сутки в удовлетворительном состоянии. Период ново-

рожденности — протекал без особенностей. Растет и развивается соответственно возрасту. Прививается по календарному плану без особых реакций. Перенесенные заболевания — частые ОРВИ, ОКИ в возрасте 8 месяцев, катаральная ангина. Детские инфекции — не переносил.

Аллергоанамнез: пищевая аллергия на мед (в виде крапивницы), в возрасте 11 мес.

Аллергонаследственность: у отца лекарственная аллергия на пенициллиновый ряд (в виде отека Квинке), пищевая аллергия на виноград (в виде крапивницы); у бабушки по линии мамы — контактная аллергия на моющие средства (порошок, мыло) в виде экземы на кистях рук.

Эпидемиологический анамнез: Контакт с инфекционными больными отрицает. За пределы территории Казахстана в последние 2 недели не выезжал. Проживает в удовлетворительных жилищно-бытовых условиях, частный дом, в весеннее время отмечают сырость в комнате ребенка. Дома проживает кошка в течение пяти лет.

Отец — 25 лет. Вредные привычки — курение. Мать — 23 года, вредных привычек нет.

Состояние ребенка при поступлении тяжелое за счет симптомов интоксикации, острой токсико-аллергической реакции. Самочувствие ребенка страдает из-за зуда кожных покровов. Беспокоен, периодически плаксив. Сознание — ясное. Положение — активное. На осмотр реагирует негативно. При отвлечении на яркий предмет (игрушка) дает себя осмотреть. Ребенок правильного телосложения, умеренно повышенного питания. Подкожно-жировая клетчатка развита хорошо. Мышечный

тургор удовлетворительный. Белый дермографизм. Вес — 13,5 кг. Избыток массы тела — 5%. Рост — 107 см. Костно-мышечная система без видимой деформации. На коже лица, туловища — отмечаются распространенные мелкопапулезные элементы, на нижних конечностях — идентичные элементы с геморрагическим компонентом. В подмышечных областях, с обеих сторон — везикулезные элементы. В местах сгибов элементы сгущаются, приобретая сливной характер. Цвет кожного покрова — ярко-багрового цвета. Видимые слизистые полости рта умеренно гиперемированы, пузырьков, язвочек нет. Миндалины умеренно отечные, налетов, гнойных наложений нет. Конъюнктивы глаз чистые. Умеренная отечность кистей рук, стопок с обеих сторон. Носовое дыхание свободное, ринореи нет. Грудная клетка обычной формы, без деформации. Аускультативно над легкими — дыхание везикулярное, хрипов нет. Перкуторно-ясный легочный звук. ЧДД-28–30 в мин. Сердечные тоны умеренно приглушены, ритм учащен. ЧСС — 118 в мин. Границы сердца в пределах нормы. Верхушечный толчок умеренной силы. Патологических шумов нет. Живот доступен глубокой пальпации, умеренно болезненный в области правого подреберья. Симптом Ортнера-слабо положительный. Симптомы Кера, Мерфи — не выполнены (в силу возраста). Печень +1,5 +2,5 +2,0, мягко-эластической консистенции. Селезенка не пальпируется. Отмечается урчание по ходу толстого кишечника. Стул разжижен, без примесей слизи и крови, коричневого цвета. Мочевыделение свободное, безболезненное. Пороков развития нет.

Проведенные лабораторно-инструментальные обследования:

ОАК от 20.11.18	Нв	Эр	ЦПК	Лей	п/я	с/я	Лимф	Мон	Эоз	Баз	С
	129 г/л	$5,38 \times 10^{12}/л$	24,0	$5,67 \times 10^9/л$	0%	35,7%	55,6%	7,0%	1,3%	0,4%	7

ОАМ от 20.11.18	Уд.вес	Реак.	Белок	Глюк.	Оксалаты	Лейк.	Бил.	Кол-во
	1019	Кисл.	Отр.	Отр.	+++	0–1 в п/зр.	Отр.	20,0

Копрограмма от 20.11.18: форма-к/обр., цвет-корич., мыш. вол. — неперевар, неперевар. кл-ка+, переварив. кл-ка+++, в/кл.крахмал+, лейко-3–4 в п/зр.

Кал на яйца глист от 20.11.18: отр.

Соскобы на э/б от 20, 21. 22.11.18: отр.

ИФА на зоонозные инфекции от 21.11.18: *Lambliа intestinalis* (крит.3, 780; опт. 2, 540)-положит., *Yersinia enterocolitica*, *Y.pseudotuberculosis* — сомнит.(крит.0,350; опт. 0,710).

Бакпосев кала на кишечную группу от 22.11.18: отр.

УЗИ органов брюшной полости от 21.11.18: Усиление сосудистого рисунка печени. Гепатомегалия. Застойная желчь в полости желчного пузыря. Деформация желчного пузыря.

Кал на дисбактериоз кишечника от 26.11.18: Снижение количества бифидобактерий. Преобладание количества лактобактерий. Тенденция к росту сложных ассоциаций.

ЭКГ от 21.11.18: Умеренная синусовая тахикардия. ЧСС-125 в мин. Вертикальное положение ЭОС.

Осмотр узких специалистов:

1. Инфекционист: Лямблиоз, кишечная форма (крит.3, 780; опт. 2, 540-положит.) Даны рекомендации.

2. Гастроэнтеролог: Диагноз и лечение согласованы.

Проведенные лечебные мероприятия в отделении: Режим палатный, стол № 16 н/сл., обильное питье до 1050,0 мл (По ИВБДВ), санация кишечника — очистительная клизма, антигистаминная терапия — хлорпирамин из расчета 0,1 мл

на год жизни-0,1 x 2 р в/м., зодак 10 мг 7 капель x 1 р/д на ночь, диуретическая терапия — фуросемид из расчета 0,1 мл /год жизни — 0,1 x 1 р в/м, ГКС терапия-дексаметазон из расчета 3–5 мг /кг массы тела, гепаринотерапия — гепарин из расчета 400 тыс. Ед/кг массы тела, препараты калия — аспаркам 0,35 гр. 1/3 x 3 р/д., мембраностабилизаторы — кетотифен 0,002–1/3 табл x 2 р/д., адсорбенты — активированный уголь из расчета 1 табл / 10 кг массы тела, пробиотики — лактон ½ капсула x 2 р/день внутрь, Метронидазол 750 мг/сут x3 раза в день, албендазол 400мг/сут 1 р/день, урсодезоксихолиевая кислота 10мг/кг/сут (капсулы 250 мг 1 раз в день, панзинорм в средней дозе 10 тыс Ед/сут (1/2 капс x 2 раза в день во время еды)

На фоне проводимой терапии состояние ребенка улучшилось. Острая аллергическая реакция купирована.

Кожный процесс регрессировал. Отмечаются следы пигментации, отеков нет. Самочувствие хорошее. По органам данные без ухудшения.

Выводы: Таким образом, данный клинический случай показывает, что наряду с проявлением лекарственной аллергии, встречаются случаи сочетанной патологии паразитарной инвазии с тяжелым течением токсидермии. [4] Данный клинический случай указывает на очевидную связь паразитарной инфекции и аллергии. Но вместе с тем, еще нет четкого ответа на вопрос отличается ли частота паразитарной инфекции у больных с аллергией от ее частоты в популяции. Не существует также однозначного представления о том, защищает ли паразитарная инвазия от аллергии или наоборот, провоцирует ее развитие.

Литература:

1. Хаитов Х. И. «Клиническая аллергология». М., 2002., 305стр.
2. Медицинские карты ДГКБ № 2, отделение аллергологии
3. Белозёров Е. С., Мошквич В. С., Шортанбаев А. А. «Клиническая иммунология и аллергология». Алматы, 2010 г., 125 стр.
4. Студеникин М. И. «Аллергические заболевания у детей». М., 2010 г., 201 стр.

К вопросу об определении момента начала жизни: медицинские и правовые критерии

Валентинавичюте Ирэна Гедимино, студент;

Макаров Михаил Андреевич, студент

Западно-Сибирский филиал Российского государственного университета правосудия (г. Томск)

В статье изложены некоторые теории момента начала жизни человека, проводится грань между понятиями живорождения и началом жизни. Проводится анализ, и обращается внимание на медицинские показатели эмбриона человека.

Ключевые слова: жизнь, живорождение, эмбриология, плод, зародыш, начало жизни, теория.

На сегодняшний день, также, как и много веков назад, нет единого общепринятого представления о начале жизни. В международном сообществе не образовалось единого мнения на данный счет, что приводит к некоторым разногласиям в правовом поле, и потому видится необходимым разобрать данный вопрос.

Однако в современных российских реалиях, законодателю и медикам необходимо учитывать мнение не только научно-медицинской доктрины, но и мнения общественных, в том числе и религиозных, объединений. Многие государства считают главной ценностью непосредственно жизнь человека, и ставят цель защиты ее от различных посягательств.

При этом на протяжении всей истории медицинской науки вопрос о моменте начала жизни разрешался по-разному из-за чего возникали различные теории, которые на-

ходили своих последователей, или же встречались критикой. Рассматриваемый вопрос можно исследовать через призму медицинского, философского и юридического аспектов, что будет дополнять друг друга, и создавать симбиоз данных отраслей.

При формировании понимания начала жизни, огромное влияние оказали религиозные догмы и ту роль, которую они играют в обществе. Так, например, на сегодняшний день существуют дискуссии относительно того, является ли зародыш в теле матери уже сформировавшимся человеком, и считается ли в таком случае проведения аборта, то есть прерывание беременности, убийством. С моральной точки зрения, многие поддерживают теорию, относительно которой, эмбрион является полноценным человеком и его следует уже наделить правом на жизнь.

В российском законодательстве на данный момент существует понятие живорождение, согласно которому момент отделения плода от организма матери посредством родов при сроке беременности 22 недели и более при массе тела новорожденного 500 грамм и более (или менее 500 грамм при многоплодных родах) или в случае, если масса тела ребенка при рождении неизвестна, при длине тела новорожденного 25 см и более при наличии у новорожденного признаков живорождения (дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины или произвольные движения мускулатуры независимо от того, перерезана пуповина и отделилась ли плацента), срок беременности менее 22 недель или масса тела ребенка при рождении менее 500 грамм, или в случае, если масса тела при рождении неизвестна, длина тела ребенка менее 25 см, — при продолжительности жизни более 168 часов после рождения (7 суток) [1]. Так данная медицинская позиция не встает в конфликт с религиозной, поскольку лишь указывает на момент рождения ребенка, что необходимо для понимания ст. 53 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» [2].

Особенно влиятельной в научном сообществе имеет позиция, согласно которой, моментом начала жизни является появление какой-либо части тела новорожденного, но при этом он полностью не отделяется от организма матери, то есть в данном случае пуповина еще не перерезана. Данной теории придерживались Пионтковский. А. А. [3, 22], Бородин С. В. [4, 216] и другие. Данное понимание начала жизни имеет место в Индии, что нашло закрепление и в уголовном кодексе [5].

Одна из позиций, которая особенно популярна в медицине последние годы, что связано с достижениями в науке, медицине и биомедицинских отраслях, которая связывает начало жизни с появлением оформившейся массы мозговых клеток, что по своей сути дает плоду жизнеспособность. Поскольку мозг формируется к пятому месяцу беременности, то с этого периода, согласно данной теории, можно считать данный плод носителем права на жизнь. Так, в частности, данную позицию раз-

деляет Шарапов Р. [6, 75–77]. Также такое понимание начала жизни можно встретить в некоторых европейских странах, например, Ирландия, Словацкая и Чешская Республика.

С точки зрения биологии и эмбриологии человеческий индивид формируется сразу же после слияния гамет, когда образуется неповторимый набор генов. По биологической структуре и генетически эмбрион не тождествен материнскому женскому органу, так как он представляет собой человеческое существо, растущее в теле женщины. Современные исследования позволяют утверждать, что уже на 18-й день от зачатия у плода начинается сердцебиение, приходит в действие собственная система кровообращения и формируются основы нервной системы, а с 12-й недели беременности у плода функционируют все системы организма [7, 12].

На Сессии Совета Европы по биотике, ученые пришли к выводу о том, что эмбрион можно считать человеком уже с 14-й недели после зачатия [8]. Потому было бы логично воспринимать данный факт, как основание признания с этого времени плода, находящегося в теле матери, сформировавшимся человеческим организмом.

Данная точка зрения не является чем-то новым в рассматриваемом вопросе. Начало человеческой жизни с момента зачатия признавалось с давних времен, она сложилась под влиянием религий. Церковь, признавая этот факт, рекомендовала женщинам, которым стало известно о своей беременности, не употреблять спиртного, чаще ходить в храм. И сейчас как православная, так и католическая церковь, отстаивает позицию, согласно которой жизнь человека начинается с момента зачатия [9, 155].

Исходя из вышесказанного, можно говорить о том, что консенсуальное для религии и науки определение момента начала жизни, исходит из того, что начало жизни человека начинается еще в утробе матери, и не связано с отделением плода от материнского организма. Потому видится необходимым, поддержания данного мнения и на законодательном уровне, для медицинской защиты еще не родившегося ребенка.

Литература:

1. Приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 N1687н (ред. от 02.09.2013) «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2012 N23490) // СПС КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_127424/ (дата обращения: 25.06.2019)
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Российская газета. 2011. 23 ноября. URL: <https://rg.ru/2011/11/23/zdorovie-dok.html> (дата обращения: 25.06.2019)
3. Пионтковский. А. А.. Курс советского уголовного права Т. 5. — М.: Наука, 1971. С. 22.
4. Бородин С. В. Преступления против жизни. — СПб: Юридический центр пресс. 2003. С. 216.
5. Уголовный кодекс Индии. Перевод с английского / Под ред.: Никифоров Б. С. (Предисл.); Пер.: Михлин А. С. — М.: Иностр. лит., 1958. — 240 с
6. Шарапов Р. Начало уголовно-правовой охраны жизни человека: опыт юридического анализа // Уголовное право. — М.: АНО «Юридические программы», 2005, № 1 — С. 75–77
7. Право на жизнь. Монография / Романовский Г. Б. — Архангельск: Изд-во Помор. ун-та, 2002. С. 12

8. «Конвенция о защите прав человека и человеческого достоинства в связи с применением достижений биологии и медицины: Конвенция о правах человека и биомедицине» (ETS N164) (Заключена в г. Овьедо 04.04.1997) (с изм. от 27.11.2008) // СПС КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=16890#020364858424062127> (дата обращения: 25.06.2019)/
9. Сгречча Э., Тамбоне В. Биоэтика: Учебник. — М., 2002. — С. 155.

Респираторный дистресс-синдром: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы)

Гетажеев Кантемир Викторович, студент;

Карапетян Давид Абраамович, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Синдром дыхательных расстройств или «респираторный дистресс-синдром» (РДС) новорожденного — это расстройство дыхания у детей в первые дни жизни, обусловленное первичным дефицитом сурфактанта и незрелостью легких.

При нормально протекающей беременности сурфактант начинает образовываться на достаточно поздних сроках. Из этого следует, что риск возникновения РДС прямо пропорционален степени недоношенности ребенка. В литературе отмечены редкие случаи наследственного генеза РДС, которое связано с мутациями генов сурфактантного белка и АТФ-связывающего транспортного белка.

Легочный сурфактант состоит из фосфолипидов и липопротеинов и секретируется пневмоцитами II типа. Эта фосфолипидопroteinовая смесь является поверхностно-активной и находится на границе двух сред — воздух-жидкость, препятствуя слипанию легочных альвеол. При недостаточности сурфактанта для расправления альвеол требуется большое давление. Без необходимого уровня давления в легких развиваются диффузные ателектазы, воспаление и отек легких. Вследствие этого развивается гипоксемия. В тяжелых случаях может развиться гиперкапния и респираторный ацидоз.

В клинической картине обращает на себя внимание затруднённое дыхание, которое нарастает в течении нескольких часов. Также появляются экспираторные шумы («стонущее дыхание»), возникающие из-за компенсаторного сужения голосовых щелей на выдохе. При РДС у новорожденных при вдохе втягивается грудина, мечевидны отросток с одновременным возникновением симптома «дыхание трубача», проявляющееся раздуванием щек, напряжением крыльев носа. Дети с этой патологией нуждаются в дополнительной оксигенации, в связи с чем при дыхании воздухом у них появляется цианоз. При аускультации выслушивается ослабленное дыхание и крепитация.

Степень дыхательных нарушений оценивается по шкале Сильвермана у недоношенных и по шкале Даунса у доношенных. Цель клинической оценки степени

дыхательных нарушений не только диагностический, а в большей степени используется для оценки эффективности и адекватности терапии.

Диагностика РДС основывается на оценке клинической картины, общего анализа крови, состава газов артериальной крови, рентгенограмме грудной клетки, посева крови, СМЖ, аспирата из трахеи. Всем неврожждённым, у которых отмечаются нарушение дыхания, рекомендуется проводить дополнительные анализы на определение маркеров инфекционного процесса. Целью этих дополнительных обследований является исключение инфекционного генеза дыхательной недостаточности. При РДС маркеры на инфекционный процесс отрицательны.

Дифференциальная диагностика направлена на исключение пневмонии и сепсиса, обусловленных инфекцией стрептококком группы В, переходящего тахипноэ, персистирующей легочной гипертензии, аспирации, отека легких в связи с врожденными сердечно-легочными аномалиями. Новорожденным обычно требуется посев крови, СМЖ и, возможно, аспирата из трахеи. Клинически отличить пневмонию, вызванную стрептококками группы В, от РДС чрезвычайно трудно. Таким образом, как правило, антибиотики назначаются до получения результатов посева.

Если рассматривать некоторые из вышеперечисленных патологических состояний в отдельности, то определенный интерес вызывает транзиторное тахипноэ новорожденных. Данное заболевание может встречаться в любом гестационном возрасте, но больше характерно для доношенных. Характерно быстрое уменьшение дыхательных нарушений и наличие отрицательных маркеров воспаления. Часто требуется проведение назального СРАР. Очень редко необходимо проведение инвазивной ИВЛ.

Введение экзогенного сурфактанта не показано. Также характерно усиление бронхо-сосудистого рисунка и рентген-признаки наличия жидкости в междолевых щелях, синусах.

Для пренатальной диагностики РДС используют тесты на определение зрелости легких плода. С этой целью про-

водят амниоцентез и исследуют амниотическую жидкость или же амниотическую жидкость из влагалища при разрыве околоплодных вод. Исследования амниотической жидкости включают в себя: 1. соотношение лецитин/сфингомиелин; 2. исследование индекса стабильности пенообразования (больше сурфактанта в амниотической жидкости, более высокая стабильность пены, которая формируется при встряхивании жидкости в сочетании с этанолом); 3. соотношение сурфактант/альбумин.

Риск респираторного дистресс-синдрома значительно ниже при соотношении лецитин/сфингомиелин больше 2, наличии фосфатидилглицерина, индексе стабильности пены равном 47 или соотношении сурфактант/альбумин более 55 мг/г.

Проведенные исследования показывают нецелесообразность профилактического введения сурфактанта недоношенным с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), при условии наличия полного курса антенатальной профилактики кортикостероидами. Для сурфактантной терапии требуется интубации трахеи, которая также необходима для достижения адекватной вентиляции и оксигенации. Сильно недоношенные младенцы (массой < 1 кг) и дети, у которых потребность в O_2 ниже (фракция вдыхаемого

O_2 [Fio₂] < 40–50%), могут хорошо реагировать на дополнительный O_2 сам по себе или на лечение с назальным непрерывным положительным давлением в дыхательных путях. Сурфактант ускоряет восстановление и снижает риск пневмоторакса, интерстициальной эмфиземы, внутрижелудочкового кровоизлияния, бронхолегочной дисплазии. Тем не менее новорожденные, получающие сурфактант при диагностированном РДС, имеют повышенный риск апноэ недоношенных. Противопоказанием к терапии сурфактантом является пневмоторакс и профузное легочное кровотечение.

Задачи респираторной терапии у новорождённых с РДС:

1. Поддерживать удовлетворительный газовый состав крови и кислотно-основное состояние:

- PaO_2 на уровне 50–70 мм. рт. ст.
- SpO_2 91–95%
- $PaCO_2$ 45–60 мм. рт. ст.
- pH — 7,22–7,4.

2. Купировать или минимизировать дыхательные нарушения.

3. Минимизировать возможное повреждение легких у недоношенных новорожденных.

Литература:

1. Раппопорт Я. Л., Горчакова А. И., Рабинович В. Е. и др. Морфология легких при длительном искусственном кровообращении в эксперименте. Экспериментальная хирургия и анестезиология. 1970;
2. Шанин Ю. Н., Костюченко А. Л. Реанимационная терапия острых дыхательных расстройств. В кн.: Цыбуляк Г. Н., ред. Реаниматология. Л.: Медицина; 1975
3. Lista G, Castoldi F, Caviglioli F, Bianchi S, Fontana P: Alveolar recruitment in the delivery room. J Matern Fetal Neonatal Med 2012; (suppl 1):39–40

Целесообразность постоянного применения индивидуально подобранной гипотензивной терапии

Кураш Илья Олегович, студент;
Кураш Алена Романовна, ординатор
Смоленский государственный медицинский университет

Гипертония — это состояние, при котором кровяные сосуды постоянно испытывают кровяное давление. Миллионы людей во всем мире периодически отмечают у себя сбой в системе «соматической поддержки» уровня этого показателя.

Со временем, эпизодически подъемы артериального давления могут приобретать все более частый характер, становясь закономерными, зависящими не от накопившейся усталости и проходящими после отдыха. Начинают оказывать влияние метеорологические условия и другие окружающие человека, вполне безобидные факторы.

Как правило, повышение уровня артериального давления не является самым страшным с медицинской точки

зрения. Внимание докторов направлено на те изменения в организме человека, которые могут возникать при скачкообразном или более стабильном повышении давления. Среди осложнений гипертонии самыми распространенными являются: инсульт, инфаркт миокарда и т.д. С развитием этих заболеваний на фоне повышенного артериального давления возникает каскад следующих друг за другом последствий, приводящих к ограничению сложившегося уклада жизни человека, ограничению его физических или умственных способностей, а порой, и к инвалидизации пациента.

Соблюдая простые, но важные для здоровья правила, сам человек может помочь себе снизить риск данных ос-

ложнений, улучшить качество жизни, сохранить хорошее самочувствие и здоровье. Во-первых, рекомендуется периодический контроль артериального давления всем людям, при однократном повышении его уровня выше допустимых значений, необходимо проводить регулярный контроль 1–2 раза в течении суток с регистрацией полученных данных. При обнаружении периодичности в повышении давления следует обратиться за медицинской помощью. Во-вторых, рекомендовано соблюдать правильные режим питания, физических и умственных нагрузок, отказаться от курения и алкоголя.

Внимательно относиться к своему самочувствию: головные боли, головокружения, дискомфорт в области сердца могут быть сигналом о необходимости проверить свое здоровье.

Современный выбор гипотензивных препаратов позволяет подобрать индивидуальную терапию артериальной гипертензии с учётом многих факторов, учитывающих, в том числе и уже появившиеся осложнения в органах — мишенях.

Давно разработанным опробованы первые комбинированные гипотензивные препараты, способные заменить прием нескольких лекарственных средств из разных

фармакологических групп в течение дня. Но, несмотря на все вышеуказанные достижения, от артериального давления продолжает страдать огромное количество людей.

Известно, что артериальная гипертензия — самое распространенное заболевание. В мире 1,5 миллиарда человек имеют данный недуг. 44% трудоспособного населения в России страдает от артериальной гипертензии. От инфарктов и инсультов, к которым может привести гипертония, ежегодно умирает более 1000000 человек.

Известно, что артериальная гипертензия есть у 20–30% взрослого населения. А среди лиц, старше 65 лет, этот показатель увеличивается до 50–65%. Мужчины подвержены этому недугу чаще (45% представителей мужского пола планеты), чем женщины (41% представителей женского пола планеты).

В данной статье предложена информация собственных исследований по данной теме.

Проанализированы данные официальной учетной — отчётной медицинской документации 150 пациентов терапевтического профиля, у которых был установлен диагноз артериальная гипертензия — на базе НУЗ «Отделенческая больница на ст. Смоленск ОАО »РЖД» за период с 1 сентября 2018 года по 30 декабря 2018 года.

Таблица 1. Распределение больных артериальной гипертензии исследуемой группе по полу и возрасту:

Пол	Мужчины	Женщины	Всего
Пациенты младше 50 лет	12 (44,4%)	15 (55,6%)	27 (18%)
50–65 лет	16 (50%)	16 (50%)	32 (21,3%)
Пациенты старше 65 лет	34 (37,4%)	57 (62,6%)	91 (60,7%)
Всего	67 (44,7%)	83 (55,3%)	150 (100%)

Анализируя таблицу номер 1, заметно, что пик заболеваемости артериальной гипертензии в исследуемой группе приходится на пациентов, старше 65 лет.

Исследуемые, входящие в группу младше 50 лет, имеют низкий уровень заболеваемости, равный 12% у мужчин и 15% у женщин. В связи, с чем хочется отметить, что при своевременной диагностике и правильном походе к лечению и профилактике данного заболевания именно в данном возрасте можно значительно снизить количество больных артериальной гипертензией в более старшем возрасте.

В процессе исследования замечено, что пациенты с установленной артериальной гипертензии в прошлом, которые регулярно принимали подобранные гипотензивные средства, имеют меньшую скорость прогрессирования заболевания, чем те, которые заменяли подобранное лечение на несбалансированную гипотензивную терапию или же отказывались от нее вовсе, что отмечено в таблице номер 2.

Из амбулаторных карт данных пациентов была получена информация о прогрессировании заболевания. Вы-

Таблица 2. Изменения течения артериальной гипертензии в зависимости от тактики лечения и поведения пациента

	1 ст.	2 ст.	3 ст.	Итого
Регулярно принимали подобранную гипотензивную терапию	11	25	15	51 (34%)
Заменили	17	42	5	64
Отказались	32	3	0	35
Итого	60	70	20	

яснено, что 51 человек (34% пациентов), которые регулярно принимали подобранную гипотензивную терапию, находились под медицинским наблюдением, 37 не понадобилась коррекция подобранного лечения, 10 — был добавлен один препарат или же была увеличена дозировка 1 препарата, 4 — понадобился подбор более сильного комплексного лечения.

Из пациентов, которые по собственному желанию принимали другую, малоэффективную терапию (64 человека — 42,7% пациентов), у 24 артериальная гипертензия — осталась на той же степени тяжести, у 31 — перешла на 1 градацию вверх, у остальных 9 перешла на 2 градации вверх или же приобрела тяжёлый характер с поражением многих органов-мишеней.

Из пациентов, которые отказались от препаратов вовсе (35—23,3% пациентов), 5 не имеют артериальной

гипертензии на сегодняшний день, у 15 не замечено прогрессирование, у 15 — заболевание имеет прогрессирующий характер.

Выводы:

Здоровье человека находится в его руках. При хорошо развитой медицине, так как не всегда пациенты следят за собственном здоровьем.

При постановке диагноза и выборе наиболее подходящей тактики лечения для конкретного человека, очень важным является соблюдение назначений врача. Не менее важным является и забота пациента о собственном, и питании.

По изложенному выше материалу заметно, что наиболее лучшие показатели здоровья выявлены у пациентов, которые придерживались подобранных врачом индивидуальных схем лечения артериальной гипертензии.

Литература:

1. Клинические рекомендации «Артериальная гипертония у взрослых» 2016 год С. 7—52
2. Факторы риска сердечно — сосудистых осложнений у пациентов старше 60 лет / Т. В. Болотнова [и др.] // Тюменский медицинский журнал. — 2014. — № 2. — С. 11—12.
3. Лифшиц Г. И., Николаева А. А. Семейные подходы к организации первичной профилактики ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии. В кн.: Семейные подходы к организации первичной профилактики ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии / Под редакцией А. А. Николаевой. — Новосибирск: Наука, 2000. — С. 6—28.
4. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC2013 // Российский кардиологический журнал. — 2014. — № 1(105). — С. 7—94.

Математическая оценка риска развития осложнений у беременных с высоким риском внутриутробного инфицирования с точки зрения доказательной медицины

Махмудова Мафтунабону Ойбек кизи, студент;

Научный руководитель: Сатимова Шохидат Мукумжановна, ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Постоянный рост числа инфекций мочеполового тракта, инфекций, передаваемых половым путем, и вызванных ими осложнений — проблема, которая требует тщательного и углубленного изучения. В настоящее время особенностью этиологической структуры инфекций, передаваемых половым путем, является распространенность хламидий, уреаплазма, герпеса и цитомегаловирусной инфекции среди других инфекций.

Ключевые слова: внутриутробная инфекция, прогностическая карта, степени риска.

Mathematical assessment of the risk of development of complications in pregnant women with high risk of domestic infection from the point of view of evidence medicine

The steady increase in the number of urogenital tract infections, sexually transmitted infection and complications caused by them-a problem that requires a careful and in-depth study. At present, the feature of the etiological structure infections, sexually transmitted diseases, is the prevalence of chlamidia, ureaplasma, herpes and cytomegalovirus infection of other infections.

Key words: *intrauterine infection, prognostic map, risk levels.*

Практическое значение прогнозирования ВУИ заключается в определении факторов риска в возникновении или проявлении заболевания новорожденного. С этой целью мы использовали многомерный статистический анализ.

В процессе разработки алгоритма прогнозирования развития ВУИ плода нами были определены 3 задачи:

- разработку направления поиска главных прогностических факторов;
- определение количественных оценок риска по результатам изучения совокупности факторов;
- изучение структуры взаимосвязей между различными прогностическими факторами.

Материалы и методы исследования: Нами проведена оценка прогностической значимости каждого из выявленных 47 факторов риска, математически выявленных

при подробном сборе анамнеза беременности 62 матерей, родивших здоровых детей, и 74 родивших инфицированных детей. За основу была взята методика индивидуального прогнозирования акушерских осложнений. А степень информативности фактора оценивалась по методу Бейеса (1991), и оценка каждого фактора в баллах, выставленная на основании расчета прогностического коэффициента, позволило составить «Прогностическую карту риска рождения инфицированных детей».

Результаты исследования: Коэффициент риска L и M логически дополняют друг друга. Если наличие данного признака является фактором риска ($L > 1$), то его отсутствие — фактором анти-риска ($M < 1$) и наоборот.

Показатель R более компактен, поскольку характеризует значимость признака только одним числом, а не двумя.

№	Факторы риска	L	M	R
Соматические заболевания				
1	Заболевание почек	4,66	0,88	5,30
2	Сердечно-сосудистые заболевания	4,25	0,95	4,49
3	Заболевания желудочно-кишечного тракта	3,81	0,91	4,20
4	Эрозия шейки матки	10,56	0,68	15,44
5	Начала менструации 15 лет и более	3,43	0,80	4,27
Инфекционные заболевания во время беременности				
6	ОРВИ	3,17	0,63	5,00
7	Гестационный пиелонефрит	8,44	0,88	9,60
8	Пневмония	5,94	0,92	6,46
Степень чистоты влагалища				
9	3 степень чистоты влагалища	43,20	0,57	75,30
10	4 степень чистоты влагалища	21,60	0,79	27,28
Наличие условно-патогенной, патогенной флоры				
11	ВПГ	0,70	1,03	15,1
12	ЦМВ	2,08	0,93	13,4
13	Уреоплазмоз	2,45	0,90	7,63
14	Токсоплазмоз	0,72	1,04	5,87
15	Хламидия	1,60	0,99	12,3
16	ВПГ+ЦМВ	0,63	1,09	38,2
17	Хламидия+ВПГ+ЦМВ	1,57	0,92	42,2
18	Бактериальная флора	0,67	0,85	36,1
Результаты УЗИ структурной организации плаценты				
19	Преждевременное созревании плаценты	13,09	0,60	21,82
20	Отек плаценты	7,31	0,68	10,73
21	Расширение межворсинчатого пространства	7,69	0,53	14,38
22	Незрелость плаценты	18,90	0,82	23,07
23	Гиперэхогенные включения в паренхиме плаценты	10,71	0,51	20,98
24	Кистозное изменение	21,60	0,79	27,28
25	Формирования псевдокист	2,70	0,98	2,75
26	Сочетание признаков	67,60	0,33	206,56

Наиболее существенными в прогнозировании инфицирования плода является возраст матери, инфекционные заболевания матери в период беременности, влияние вну-

триутробной инфекции матери, патологическое течение беременности, отягощенный гинекологический анамнез, эхографические признаки.

Таким образом, на основании клинико-статистического исследования разработанная «Прогностическая карта» позволила количественно оценить вероятность возникновения инфицирования плода при различных сочетаниях факторов риска. Простая и доступная работа с «Прогностической картой» позволит широко использовать ее в неонатальной службе, что будет способствовать выявлению раннего риска инфицирования плода и своевременному применению корригирующей терапии.

Вывод: Разработка прогностических критериев инфицирования плода, на основании клинико-статистического исследования. «Прогностическая карта» позволила количественно в баллах оценить вероятность инфицирования плода при различных сочетаниях факторов риска. Простая и доступная работа с «Прогностической картой» позволит широко использовать ее в неонатальной службе, что будет способствовать выявлению раннего риска инфицирования плода и своевременному применению корригирующей терапии, что в значительной мере снизит вероятность различных осложнений и инвалидность.

Литература:

1. Акопян Т. Э. Бактериальный вагиноз и беременность. // Акуш и гин. — 2006 — № 6. — стр 3–5.
2. Башмакова М. А., Савичева А. М. Особенности течения аушерских инфекций // Вест. Российской ассоциации акушеров и гинекологов. — 2013. — № 3. — стр 79–81.
3. Башмакова М. А., Кошелева Н. Г., Калашникова Е. П. Инфекция и бактериальное поражение мочеполовой системы при беременности, ее влияние на течение беременности, состояние плода и новорожденного // Акуш и гинекол. — 2005. — № 1-стр 18–19.
4. Башмакова Н. В., Заварзина Л. П. Сравнительная оценка методов снации хронической внутриматочной инфекции у женщин при беременности, осложненной фетоплацентарной недостаточностью // Дальневост. мед. журнал. — 2012. — № 2. — стр. 36–39.
5. Рахматуллаев Х. Ф. Бактериальный вагиноз и риск преждевременных родов. // Мед. журн. Узб. — 2006. — № 1. — стр. 47–50.
6. Сидельникова В. М. Невынашивание беременности — современный взгляд на проблему. // Акуш и гинекол. — 2008. — № 5. — стр. 24–27.

Лектиногистохимические закономерности дифференциации эпителиальных и мезенхимных составляющих зачатков поднижнечелюстной слюнной железы человека

Табачнюк Наталья Васильевна, кандидат медицинских наук, ассистент
Буковинский государственный медицинский университет (г. Черновцы, Украина)

Распределение гликополимеров, которые являются рецепторами лектинов в пренатальном онтогенезе поднижнечелюстной слюнной железы (ПНЧСЖ) изучено крайне недостаточно, несмотря на то, что темп их накопления и характер распределения может служить критерием нормального или патологического их развития, и может помочь приблизиться к решению проблемы подтверждения гистогенетического источника происхождения ПНЧСЖ.

Учитывая это, мы изучили динамику биосинтеза и перераспределения углеводородных детерминант тканей — рецепторов лектинов — в эпителиальных и мезенхимных зачатках ПНЧСЖ в пренатальном онтогенезе человека и лектиногистохимические закономерности дифференциации эпителия зачатков ПНЧСЖ человека и ротовой полости с ее производными. Поскольку основная доля формирующих процессов пренатального

онтогенеза человека с выделением и дифференциацией эпителиальных и мезенхимных компонентов происходит в первые три месяца внутриутробного развития, то в ходе исследования лектиногистохимических закономерностей дифференциации ПНЧСЖ человека за основу временной протяженности (глубины) исследования нами выбран возрастной период с 4-й по 12-ю недели эмбриогенеза (3,2–70,0 мм ТКД). [1]

В течение первого, и в начале второго месяца внутриутробного развития (зародыши в 10,0–13,0 мм ТКД) из полисахаридов в первую очередь появляется гликоген, который является важным фактором гисто- и морфогенеза. В процессе развития зародышей количество гликогена в тканях и органах увеличивается. Наибольшее его количество в этом возрасте сконцентрировано в эпителии органов и в клетках различных эпителиальных закладок (в том числе и зачатка ПНЧСЖ). Появление гликогена

в них, как правило, сочетается с фосфатазой и рибонуклеопротеидами, что является доказательством высокого уровня обменных процессов в эпителии органов ранних зародышей человека. Особенно важную роль гликоген играет в ходе раннего эмбриогенеза, когда новообразование и дифференциация клеток и тканей осуществляется бурными темпами.

Инвагинация эпителиального дна первичной ротовой полости в прилегающую мезенхиму участка языково-альвеолярных борозд у зародышей 9,5–12,8 мм ТКД (6-я неделя внутриутробного развития) по обе стороны от зачатка языка в прилегающую мезенхиму с формированием первичных зачатков ПНЧСЖ и преобразованием их в эпителиальные тяжи связано с накоплением сиаловых гликополимеров (N-ацетилнейраминовой кислоты), N-ацетил-D-глюкозамина — специфических к лектинам завязи пшеницы (WGA) и лектинам бузины черной (SNA) N-ацетил-2-дезоксид-2-амино-D-глюкопираноз, экранированной сиаловой кислоты β -D-галактозы и α -L-фукозы — специфических к лектинам виноградной улитки (HRA), клещевины (RCA) и коры золотого дождя (LABA). Эти гликополимеры присутствуют в течение первых 12-и недель как на цитолемме клеток эпителиальной и мезенхимальной закладки ПНЧСЖ, так и в их цитоплазме.

Накопление рецепторов к данным лектинам на базальной мембране эпителиальных зачатков в течение раннего пренатального онтогенеза ПНЧСЖ носит переменный характер. В течение всего исследуемого периода на поверхности эпителиальных клеток (цитолеммы) зачатка ПНЧСЖ обнаружен динамический рост гликополимеров с конечными нередуцированными остатками β -D-галактозы, специфической к лектинам.

Прилегающая к эпителиальным зачаткам поднижнечелюстной железы мезенхима (как на цитолемме, так и в цитоплазме клеток) в течение раннего пренатального онтогенеза проявляет преимущественно умеренно позитивный тип реакции с лектинами завязи пшеницы (WGA), бузины черной (SNA), клещевины (RCA) и арахиса (PNA) [2].

Внутриутробное развитие ПНЧСЖ конца 7-й — 8 недель эмбриогенеза характеризуется кратковременным появлением в периепителиальной мезенхиме рецепторов лектинов чечевицы (LCA) с конечными не-

редуцированными остатками α -D-маннозы (в предплодов 23,0–27,0 мм ТКД); Лектины клубней картофеля (STA) с конечными нередуцированными остатками N-ацетилхитотриозамину (ПП 23,0 мм ТКД) и лектины виноградной улитки (HRA) с конечными нередуцированными остатками N-ацетил-2-дезоксид-2-амино-D-глюкопираноз (предплодов 23,0 мм ТКД).

В конце второго месяца эмбриогенеза и на третьем месяце (предплодов 23,0–79,0 мм ТКД) в эпителиальных клетках ротовой полости, зачатков зубов, языка и вновь зачатках ПНЧСЖ происходят дальнейшие изменения биосинтеза гликополимеров, напрямую связанные с дифференциацией этих структур. Эти изменения проявляются редукцией и перераспределением рецепторов завязи пшеницы. Аналогичные процессы характерны покрывному эпителию верхнечелюстных и нижнечелюстных отростков ротовой полости и эпителиа, который дает начало развитию зубной пластинки. Гликополимеры с конечными нередуцированными остатками N-ацетил-D-глюкозамина и N-ацетилнейраминовой кислоты локализованы здесь на апикальной поверхности и цитоплазме эпителиоцитов. Исследованием обнаружено такую же локализацию рецепторов завязи пшеницы в период дихотомического деления эпителиального зачатка ПНЧСЖ, формообразующие процессы в котором несколько задерживают дифференциацию эпителиоцитов.

Таким образом, ранний гистогенез ПНЧСЖ, ротовой полости с ее производными сопровождается биосинтезом гликополимеров с конечными нередуцированными остатками N-ацетил D-глюкозамина и, в меньшей степени, — N-ацетилнейраминовой кислоты, оказываются лектины завязи пшеницы (WGA). Эпителий, выстилающий полость рта, языково-альвеолярные борозды, язык и формирующий зачаток ПНЧСЖ на этапах своего развития или отделения от предыдущих зачатков содержит большое количество гликополимеров с конечными нередуцированными остатками N-ацетил-D-глюкозамина, и, в меньшей степени — N-ацетилнейраминовой кислоты. По мере роста и ветвления эпителиального тяжа на более мелкие протоки ПНЧСЖ эти вещества депонируются на апикальную поверхность эпителиа крупных выводных протоков, тогда как эпителиальные мелкие протоки их не содержат.

Литература:

1. Табачнюк Н. В. Лектиногистохимические исследования и эмбриогенез // Клиническая анатомия и оперативная хирургия. — 2010. — Т. 9, № 3 (33). — С. 95–100.
2. Табачнюк Н. В. Изменение углеводных детерминант тканей в процессе раннего эмбрионального гистогенеза поднижнечелюстной слюнной железы человека // Батыс Қазақстан медицина журналы. — 2013. — Т. 10, № 1 (37). — С. 96–98.

Анализ особенностей течения язвенной болезни желудка на фоне хронического атрофического гастрита

Тебиев Инал Аланович, студент;

Торчинова Рената Заурбековна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Хронический атрофический гастрит относят к хроническим воспалительно-дистрофическим заболеваниям желудка, которые сопровождаются структурно-морфо-функциональной перестройкой его слизистой оболочки с последующей прогрессирующей атрофией железистого эпителия, нарушениями секреторной, моторной и нередко инкреторной функции желудка.

Будучи одним из самых распространенных заболеваний в мире хронический атрофический гастрит чаще диагностируется у людей старших возрастных групп. В возрасте старше 60 лет этим заболеванием страдает более 90% населения.

В основе патогенеза атрофического гастрита лежат дистрофические и дисрегенераторные изменения клеток поверхностного эпителия, воспалительная инфильтрация слизистой оболочки желудка и атрофия нормальных желез. Почти в половине случаев атрофический гастрит может сочетаться со структурной перестройкой слизистой оболочки желудка в виде метаплазии, дисплазии или неоплазии эпителия — процессов, которые потенциально приводят к развитию рака желудка. Связь между патогенетическими процессами при хроническом гастрите и язвенной болезнью на сегодняшний день остается не постоянной. Теория о гастритической этиологии язвенной болезни рассматривает хронический гастрит как первичное заболевание, предшествующее язвенной болезни (с локализацией язвы в желудке), то есть, вторичному возникновению язв на фоне гастрита. Особенно же реальной угрозой возникновения язв желудка, становится в условиях, когда атрофические изменения слизистой оболочки желудка выявляются в комбинации с сохраненной или повышенной секрецией соляной кислоты. Тем не менее, существует множество работ, ставящих под сомнение теорию гастритической этиологии в происхождении язвенной болезни желудка. В особенности, следует обратить внимание на то, что распространенность хронического гастрита среди населения может достигать в настоящее время 80%, однако заболеваемость язвенной болезнью (в целом хоть и достаточно высокая) все же не превышает 7–10%. Возможность возникновения язв желудка на фоне интактной слизистой оболочки или же гастрита типа Менетрие (считается нехарактерным для язвенного поражения желудка), также была многократно доказана. Но, факт о снижении регенераторной способности при атрофии слизистой оболочки, способствующему развитию осложнений язвенной болезни (перфорация, пенетрация), остается несомненным. Само наличие атрофии с последующими дисплазией и неопла-

зией может быть рассмотрено как потенциально предраковое состояние. Таким образом, патогенетическая взаимосвязь между хроническим гастритом и язвенной болезнью желудка все еще остается непостоянной.

Цель исследования заключалась в оценке особенностей протекания язвенной болезни желудка на фоне хронического атрофического гастрита.

Материал и методы. Был проведен анализ 156 историй болезни пациентов с язвенной болезнью желудка в анамнезе. Исследование проводилось на базе гастроэнтерологического отделения РКБ г. Владикавказа. Особое внимание при анализе было направлено на оценку клинических симптомов, состояния слизистой оболочки желудка, инфицированность *Helicobacter pylori*, размер и локализацию язв, наличие специфических осложнений (перфорация, пенетрация, малигнизация).

Результаты и обсуждение. Результаты данного исследования представлены в виде таблицы. Исследование показало, что развитие язвенного дефекта в большинстве случаев (70%) происходило на фоне атрофии слизистой: 108 случаев. Таким образом, находит свое подтверждение факт о высокой распространенности атрофического гастрита как фонового процесса для болезней желудочно-кишечного тракта. Размеры язвенного дефекта у больных атрофическим гастритом, превышали таковые у пациентов с интактной слизистой оболочкой. Например, средний диаметр язв у больных с атрофическими изменениями составлял 1,7 см, а у пациентов с неизменной слизистой — 1,1 см. Среди лиц с атрофией в большем количестве случаев наблюдались множественные язвенные дефекты — 24 и 16 случаев соответственно.

Атрофический гастрит характеризуется появлением язвенного дефекта в теле и углу желудка, в местах, где раньше и чаще наблюдаются процессы малигнизации. Известно, что в процессе появления раковой опухоли слизистая оболочка претерпевает изменения, соответствующие стадиям хронического гастрита (каскад Соггеа): хеликобактерная инфекция — воспалительные изменения — атрофия — метаплазия — дисплазия, неоплазия — рак. В ходе исследования осложнение в виде малигнизации было отмечено в 8 случаях, примечательно, что во всех случаях язва находилась в теле желудка на фоне атрофического гастрита. Этиологическим фактором послужили *Helicobacter pylori* (НР), что было подтверждено методом Полимеразной цепной реакции.

Стоит отметить, что НР были выявлены у 56 пациентов с атрофическим гастритом (58% случаев) и у 34 больных с неатрофическим гастритом. У 26 пациентов *Helicobacter*

Рylogi не были обнаружены, к сожалению, у 40 больных диагностика НР не была проведена.

Анализ клинической картины (главным образом диспепсического синдрома) проводился с использованием записей в историях болезни. Было выявлено, что у пациентов с диагностированным атрофическим гастритом болевой синдром присутствовал лишь в 10% случаев, а до-

минировали такие симптомы, как чувство распирания в животе, тяжесть, тошнота. В то же время пациенты с неатрофическим гастритом чаще предъявляли жалобы на боли с наиболее частой локализацией в эпигастриальной области. Примечательно, что купирование симптомов на фоне лечения было более эффективным у больных с язвенной болезнью на фоне атрофического гастрита.

Морфофункциональные особенности язвенного дефекта у пациентов с хроническим атрофическим и неатрофическим гастритом

Признаки	Хр. атрофический гастрит	Хр. неатрофический гастрит
Всего случаев	108 (70%)	48 (30%)
Средний диаметр язв, см	1,7	1,1
Множественные язвенные дефекты	24 (15%)	16 (10%)
Локализация в теле	62 (40%)	12 (7,6%)
Локализация в антруме	26 (16,6%)	30 (19,2%)
Локализация в углу, кол. случаев	20 (12,8%)	6 (3,8%)
Малигнизация	8 (5%)	0
Пенетрация, перфорации	10 (6,4%)	8 (5%)
Частота болевого синдрома	16 (10,2%)	40 (25,6%)
Частота дискинетического синдрома	96 (61,5%)	12 (7,6%)

Выводы. 1. Наличие атрофии слизистой оболочки желудка не всегда способствует развитию язвенной болезни, но часто усугубляет течение: увеличивает размер и число язвенных дефектов. 2. Возникновение язвенной болезни

желудка на фоне атрофического гастрита всегда ассоциировано с *Helicobacter pylori*. 3. Язвенная болезнь на фоне атрофии слизистой оболочки определяет высокий риск малигнизации.

Литература:

1. Кудрявцева Л. В. *Helicobacter spp.*: виды, штаммы, патогенность для человека с позиций микробиолога. Доклад на 4-м съезде научного общества гастроэнтерологов России. М. — 5 февраля — 2004
2. Ливзан М. А., Кононов А. В., Мозговой С. И. Экс-хеликобактерный гастрит: неологизм или реальность? // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2004; 5: 55–60.
3. Борисов, Д. Н. Эндоскопическая диагностика и лечение больных с синдромом Меллори-Вейса, осложненным кровотечением — М., 2001.

Обзор вирусов герпеса человека (Herpesviridae). Основные особенности

Теплухина Олеся Владимировна, студент
Пензенский государственный университет

Герпесвирусные инфекции — актуальная проблема современной медицины. Возбудители широко распространены среди населения планеты и способны инфицировать большинство органов человеческого организма, вызывая латентную, острую или хроническую форму инфекции. Из-за большого количества поражаемых клеточных мишеней герпетическая инфекция имеет различные клинические проявления — от кожного высыпания до возникновения злокачественных образований, поражения органов и систем.

Особая значимость изучения герпесвирусных инфекций связана с появлением ВИЧ-инфицированных людей. Доказано, что вирусы герпеса могут активировать ВИЧ, находящийся в стадии провируса, и являются фактором прогрессирования ВИЧ-инфекции и его перехода в терминальную стадию [6].

При инфицировании герпесвирусами человек является носителем вируса в течение всей жизни. Заражение других людей может происходить в период обострения как вертикальным (трансплацентарно), так и горизон-

тальным (контактно-бытовым, воздушно-капельным, половым) путем.

Семейство *Herpesviridae*, насчитывает более 80 представителей, имеющих общее строение и ряд общих антигенов. Для них характерна сферическая форма и наличие 4 структурных компонентов: сердцевин, капсида, внутренней оболочки (tegument), внешней оболочки (envelope). Размер вириона колеблется от 100 до 300 нм. Сердцевина представлена двунитевой молекулой ДНК.

Вирусный геном упакован в капсид правильной икосаэдральной формы, состоящий, в среднем, из 162 капсомеров. Вирус покрыт липидсодержащей оболочкой с определяющимися в ее структуре белковыми выступами. Так же для них характерно наличие суперкапсида, образованного компонентами ядерных мембран и пронизывающих его гликопротеинов — белками ядерной мембраны, зараженных клеток. Между суперкапсидом и нуклеокапсидом расположен покровный слой тегумента, представленный глобулярными белками. Герпесвирусы (ГВ) термонеустойчивы, быстро инактивируются под действием факторов окружающей среды.

В составе вирионов обнаружено более 30 белков (гликопротеидов), семь из которых (gB, gC, gD, gE, gF, gG и gX) находятся на поверхности и вызывают образование вирус-нейтрализующих антител. Шесть гликопротеидов входят в состав капсида. Многие десятки белков, в том числе тимидинкиназа, являются неструктурными и образуются в ходе жизненного цикла вируса, например, ДНК-полимераза [7].

Проникновение ГВ в клетку хозяина является сложным процессом, который включает в себя прикрепление вирионов к клеточным рецепторам, эндоцитоз и слияние мембран вирионов и клетки. В результате капсид освобождается от белков внешней оболочки, а комплекс ДНК-белок вируса проникает в ядро. Вирионная ДНК выходит в нуклеоплазму и транскрибируется клеточной РНК-полимеразой. Различают сверхраннюю, раннюю и позднюю транскрипцию. В результате происходит ряд последовательных процессов: процессинг мРНК, синтез кодируемых продуктов и частичный обратный транспорт их в ядро, репликация ДНК и формирование дочерних молекул. Образовавшиеся в ядрах клеток незрелые капсиды, путем почкования, проникают через ядерную мембрану в цитоплазму. В цистернах эндоплазматического ретикулаума заканчивается формирование зрелых капсидов и внешней оболочки вируса, с последующим транспортом к поверхности и выходом их из клетки.

Уникальным биологическим свойством всех ГВ человека является их способность к персистенции и латенции в организме инфицированного человека. Персистенция представляет собой непрерывное и циклическое размножение (репликацию) вируса в инфицированных клетках тропных тканей, что является причиной развития инфекционного процесса. Латенция ГВ клинически себя не проявляет, а диагностируется только при наличии специфических IgG против вируса в невысоких титрах, а сам вирус

в этот период в периферической крови не определяется даже таким высоко-чувствительным методом, как ПЦР. В состоянии латенции нарушается полный цикл репродукции вируса, и он находится в клетках хозяина в виде субвирусных структур.

Опираясь на особенности структуры генома, репродукции и действия на клетки вирусы герпеса подразделяют на подсемейства: *Alphaherpesvirinae*, *Betaherpesvirinae* и *Gammaherpesvirinae* [5].

Alphaherpesvirinae — широко распространенные вирусы, отличающиеся высокой цитопатической активностью для человека. Характеризуются быстрой репликацией (4–8 часов), способностью к цитолизу и бессимптомным персистированием в клетках нервной системы.

Сюда относят вирус герпеса 1-го и 2-го типа (род *Simplexvirus*) и вирус 3-го типа (род *Varicellovirus*). Представители рода *Simplexvirus* являются наиболее изученными среди всех герпесвирусов. Более 90% населения земного шара инфицировано вирусом простого герпеса (ВПГ), а 20% из них имеют проявления инфекции. ВПГ-1 типа вызывает герпетический гингивостоматит, герпетический кератит и т.д. ВПГ-2 типа является возбудителем в основном генитального герпеса, герпетического менингоэнцефалита, вызывая демиелинизацию нервных волокон и герпес новорожденных [8,9].

Вирусная инфекция способна протекать как в виде моноинфекции, вызванной ВПГ-1 или ВПГ-2, так и в сочетанной форме. В исследованиях Зубрицкого М.Г. была установлено, что ВПГ-1 и ВПГ-2 играют роль в возникновении сахарного диабета I и II типов, что проявляется наличием признаков хронического воспаления в поджелудочной железе и внутриядерных вирусных включений в ее клетках [4].

Ветряная оспа и опоясывающий лишай — острые инфекционные заболевания, вызываемые вирусом герпеса человека 3-го типа, является ДНК-содержащим вирусом. Первичная инфекция протекает как ветряная оспа (папулезно-везикулярная сыпь, сопровождающаяся лихорадкой), а при персистенции вируса в чувствительных ганглиях, возникают ее рецидивы — в форме опоясывающего лишая, проявляющегося невралгиями и высыпаниями по ходу нервных стволов [6,8].

Betaherpesvirinae — проявляют менее выраженную цитопатичность, чем другие представители семейства. К патогенным для человека видам относят представителей родов *Cytomegalovirus* (вирус герпеса 5 типа) и *Roseolovirus* (вирус герпеса 6 и 7 типов). Отличаются медленной репликацией, основными очагами латенции являются моноциты и их предшественники, эндотелиальные клетки сосудов микроциркуляторного русла, альвеолярные макрофаги, Т-лимфоциты и стромальные клетки костного мозга [9].

Вирус герпеса 5 типа является возбудителем цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ), характеризующейся многообразием форм (от бессимптомных до генерализованных), морфологически проявляющейся образованием в слюнных железах, висцеральных органах и ЦНС цито-

мегалов — гигантских клеток с типичными внутриядерными и цитоплазматическими включениями.

ЦМВ может поражать практически все органы и ткани, вызывая как выраженные клинические состояния (интерстициальная пневмония, типичные поражения внутренних органов, включая мозг, почки, печень, органы иммунной системы), так и бессимптомное носительство. Особенный тропизм вирус проявляет к иммунокомпетентным клеткам. При персистенции ЦМВ выделяют две стадии: стадию продуктивной репликации и стадию латенции. Обе стадии не являются стабильными в течение жизни человека, сменяя одна другую. Реактивация ЦМВИ обычно не сопровождается какими-либо симптомами и для организма человека протекает незаметно.

Инфекции, вызываемые вирусом герпеса человека 6-го типа (ВГЧ-6), связывают с различными лимфопролиферативными иммуносупрессивными заболеваниями, некоторыми заболеваниями ЦНС. ВЧГ-6 впервые выделен в 1986 из лимфоцитов больных ВИЧ-инфекцией. Заражение ВЧГ-6 происходит преимущественно в первые два года жизни ребенка.

Иммуносупрессия развивается только при сочетанной инфекции с ВИЧ, ВЧГ-7 и ВЭБ, для которых ВЧГ-6 является кофактором, а также у больных СПИДом. У иммунодефицитных больных ВЧГ-6 может быть причиной лихорадки, снижения функции и отторжения трансплантата, пневмонии, гепатита, поражений ЦНС [1].

Отечественными исследователями установлено, что ВГЧ-6 и ВГЧ-7 могут запускать в организме человека аутоиммунные процессы, активировать продукцию противовоспалительных цитокинов: ФНО-альфа, ИЛ-6 и ИЛ-1в, таким образом, играя ведущую роль в патогенезе рассеянного склероза. Установлено, что ВГЧ-6 является кофактором прогрессивной мультифокальной лейкоэнцефалопатии.

Gammaherpesvirinae — патогены для небольшой группы хозяев, способны размножаться в лимфоидных тканях. Способствуют развитию злокачественному перерождению клеток, пожизненно персистируя в В-лимфоцитах или находясь в латентном состоянии. Патогенными

для человека являются рода *Lymphocryptovirus* (вирус герпеса 4 и 8 типов) [9].

Наиболее часто ВГЧ-4 вызывает инфекционный мононуклеоз (вирус Эпштейна-Барра). Заболевание проявляется лихорадкой, ангиной, увеличениями лимфатических узлов, печени, селезенки, редко поражениями в форме гепатита и менингита. С ним связывают развитие лимфомы Беркитта. Предполагается, что вирус может способствовать трансформации В-лимфоцитов и индуцированию образования лимфобластных клеточных линий. Для него характерно пожизненная персистенция, иммунодепрессивная активность, индукция опухолевых и аутоиммунных процессов [3].

В 1995 году был выделен геном, который имел выраженную гомологию к вирусу Эпштейна-Барра. Данный вирус отнесли к вирусу герпеса 8 типа (ВГЧ-8), который в настоящее время вирус мало изучен. По строению он сходен с другими герпесвирусами. Этот вирус выступает как этиологический агент, провоцирующий развитие одной из форм первичной лимфомы.

Несмотря на многообразие герпесвирусов, патогенными для человека являются 8 основных типов. Они поражают многие системы и органы человеческого организма — центральную нервную систему, вызывая возникновение энцефалитов, энцефаломиелитов, органов зрения (кератит, увеит), печени (гепатит новорожденных), слизистых оболочек (стоматиты, язвы, поражения гениталий) и кожного покрова (экзема, везикулярные сыпи), лимфатическую и т.д., инфицируя их клеточные элементы — глиальные клетки, эритроциты, моноциты, макрофаги, лимфоциты, эпителиальные и дендритные клетки. Это в свою очередь может приводить к таким тяжелым последствиям как — менингоэнцефалит (ВПП-2), лимфопролиферативные заболевания (ВПП-4), рассеянный склероз (ВГЧ-6 и -7), саркому Капоши (ВГЧ-8) и др. [2].

Изучение особенностей вирусов герпеса, особенностей строения и физиологии ускоряет диагностику инфекционных заболеваний, способствует правильному подбору противовирусных препаратов.

Литература:

1. Анохин В. А., Сабитова А. М. Инфекции, вызванные вирусами герпеса 6-го типа: современные особенности // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2016. — С. 127–131.
2. Гранитов, В. М. Герпесвирусная инфекция. — М.: Мед. книга, 2001. — 81 с.
3. Гурцевич В. Э. Роль вируса Эпштейна-Барра в онкогематологических заболеваниях // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. — 2010. — Том 3 № 3. — С. 222–233.
4. Зубрицкий М. Г., Недзьведь М. К. Морфологические признаки воспалительного процесса в поджелудочной железе при сахарном диабете I и II типа // Журнал ГМУ. — 2003. № 3. — С. 78–83.
5. Покровский В. И., Пак С. Г., Брико Н. И., Данилкин Б. К. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / — 3-е изд., испр. и доп. — 2013. — 1008 с.
6. Исаков В. А., Борисова В. В., Исаков Д. В. Герпес: патогенез и лабораторная диагностика. Руководство для врачей / — СПб.: Издательство «Лань», 1999. — 192 с.
7. Луценко М. Т., Гориков И. Н. Некоторые сведения о морфологии герпес-вирусов и их свойствах // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. — 2010. — № 38. — С. 74–77.

8. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие. / Под ред. В.И. Покровского. 4-е изд., испр. — 2010. — 768с.
9. Филатова Т.Г. Герпесвирусная инфекция: учеб. пособие. / Издательство ПетрГУ. — 2014. — 53с.

Острый бронхит: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы)

Торчинова Рената Заурбековна, студент;

Тебиев Инал Аланович, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Острый бронхит — это заболевание, которое характеризуется остро возникшим диффузным воспалением бронхов, преимущественно инфекционной этиологии, ведущим клиническим проявлением которого является кашель, продолжающийся не более 2–3 недель.

Этиология. Выделяют 2 основных вида острого бронхита по этиологическому признаку: вирусный и бактериальный. Основное значение имеют следующие возбудители: вирусы гриппа А и В, парагриппа, респираторный синцитиальный вирус и человеческий метапневмовирус, реже — коронавирусы, аденовирусы, риновирусы. *Streptococcus pneumoniae*. Наиболее часто встречаемые ОБ бактериальной этиологии вызываются *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis*. В настоящее время микроорганизмы *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis* чаще вызывают острый бронхит у людей с угнетенным иммунитетом, в виде осложнения у больных, которые перенесли трахеотомию или подверглись эндотрахеальной интубации.

Клиническая картина характеризуется появлением симптомов интоксикации и симптомов поражения бронхиального дерева. Интоксикационный синдром проявляется в виде озноба, лихорадки, головной боли, ломоты, чувства разбитости, как правило длится 1–7 дней. Температура тела редко превышает субфебрильные цифры, сохраняется до 2–3 суток. Наиболее характерный симптом — это приступообразный мучительный кашель, сухой в начале заболевания, и с отделением слизистой или слизисто-гнойной мокроты в более поздние сроки. Вовлечение в патологический процесс гортани ведет к тому, что кашель приобретает лающий характер. Поражение мелких бронхов сопровождается экспираторной одышкой. Спастическое сокращение диафрагмы при кашле обуславливает присоединение боли в грудной клетке. При дистальном бронхите, который характеризуется значительным нарушением бронхиальной проходимости нередко можно выявить легочный звук с коробочным оттенком. Аускультация позволяет услышать усиленное везикулярное дыхание, также сухие, реже — влажные хрипы, крупно- и мелкокалиберные, в зависимости от уровня поражения бронхов. Так, поражение крупных бронхов сопровождается сухими басовыми и влажными хрипами. Патология в мелких бронхах сопровождается дис-

канными и незвучными мелкопузырчатыми хрипами. Изменения в периферической крови могут отсутствовать, иногда можно отметить умеренный нейтрофильный лейкоцитоз с незначительным увеличением СОЭ. Также, отсутствуют выраженные изменения при рентгенологическом исследовании, в редких случаях выявляется расширение и нечеткость рисунка корней легких в связи с реакцией интерстициальной ткани в этой области на инфекцию.

Диагноз «острый бронхит», как следует из определения выставляется при условии наличия остро возникшего кашля, который продолжался не более 3 недель, независимо от наличия мокроты, при отсутствии патологии дыхательной системы другого генеза (признаки пневмонии и хронических заболеваний легких, которые могут быть причиной кашля). Наиболее характерный клинический признак острого бронхита у взрослых больных — это кашель (92%), часто продуктивный (62%). Остро возникший кашель, сопровождающийся субфебрилитетом, симптомами ИВДП (боль в горле, насморк), при отсутствии тахикардии, тахипноэ и локальной физикальной симптоматики позволяет с уверенностью высказаться в пользу острого бронхита при дифференциальной диагностике с иной патологией дыхательной системы.

Лечение. Противовирусную терапию целесообразно назначать в случаях, когда с момента появления симптомов заболевания прошло не более 48 часов. В настоящее время рациональное применение нашли две группы противовирусных препаратов — блокаторы М2-каналов (амантадин, римантадин — 100 мг 3 раза в сутки в течение 5 дней) и ингибиторы нейраминидазы (занамивир, осельтамивир — по 75 мг в сутки не менее 10 дней), определенное значение сохраняет рибавирин (0,8–1,2 г в сутки в 2 приема в течение 4 дней), который является активным в отношении респираторно-синцитиального вируса.

От использования антибактериальной терапии при неосложненных вирусных бронхитах следует воздержаться. В остальных случаях стартовая антибактериальная терапия ОБ предполагает эмпирический подход к назначению препаратов. Доксициклин относится к препаратам тетрациклинового ряда, является антибиотиком широкого спектра действия, подавляя, кроме внутриклеточных агентов, грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. Однако, следует учитывать, что данный препарат нельзя

назначать детям до 10 лет, беременным и кормящим матерям. Назначают его в дозе по 100 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней. Кларитромицин, относящийся к группе новых макролидов, обладает высокой биодоступностью при пероральном применении, что обуславливает высокую внутриклеточную концентрацию и активность основного метаболита. Является антибиотиком широкого спектра действия. Препарат применяется по 500 мг 2 раза в день в течение 14 дней. «Респираторные» фторхинолоны, для которых характерна высокая активность в отношении пневмококков и других стрептококков, принимаются внутрь по 250 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней.

Нарушении бронхиальной проходимости требует назначения бронхолитических средств. Наибольшую эффективность в лечении острого бронхита показали бронхолитики: сальбутамол и фенотерол. Их применение

сопровождается значительным уменьшением продолжительности кашля. В случаях изнуряющего кашля, в особенности с признаками бронхиальной гиперреактивности сальбутамол назначают в виде дозирующего индивидуального ингалятора (по 2 ингаляции 4 раза в день в течение всего периода, когда сохраняется кашель).

Кашель с отхождением вязкой мокроты требует назначения муколитических средств: ацетилцистеин, амброксол (30 мг 3 раза в сутки на протяжении 4–5 дней). Целесообразно назначение йодидов, а также растительных препаратов (тимьян, роснянка, термопсис и др.), которые выделяются в просвет бронхов, активируют моторную функцию бронхиол и реснитчатого эпителия слизистой оболочки, усиливая секрецию и увеличивая объем слизи. Прием данных препаратов при остром бронхите как правило назначают не более чем на 3–4 дня.

Литература:

1. Гавлов С. М. Гиперреактивность бронхов как один из ведущих патофизиологических механизмов в возникновении рецидивов бронхолегочных заболеваний у детей, перенесших пневмонию или ОРВИ // Детский доктор. — 1999, № 4. — С. 19–24.
2. Юренев Г. Л., Юренева-Тхоржевская Т. В. Бронхообструктивный синдром при острых респираторных вирусных инфекциях: причины и последствия. Практическая пульмонология 2014; 1: 22–28.
3. Синопальников А. И., Козлов Р. С. Внебольничные инфекции дыхательных путей. Руководство для врачей. М.: Премьер МТ, Наш Город 2007; 352 с.

Гестационный пиелонефрит: диагностика, лечение, профилактика (обзор литературы)

Торчинова Рената Заурбековна, студент;

Тебиев Инал Аланович, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Гестационным называется пиелонефрит, который возник впервые во время беременности. Данное заболевание встречается у 6–10% беременных женщин. В случае, если женщина до беременности имела пиелонефрит в анамнезе, то он может обостриться на фоне гестационного, перейти в хроническую или же стертую форму. Беременные женщины, больные пиелонефритом составляют группу высокого риска по возникновению патологии беременности, такой как: невынашивание, гестоз, внутриутробное инфицирование и гипотрофия плода. К предрасполагающим факторам в развитии гестационного пиелонефрита (либо обострения хронического пиелонефрита) относят изменения в мочевыделительной системе (пороки развития почек и мочевых путей, наличие рецидивирующего цистита), перестройка гормонального и иммунного статуса. Так, воздействие высокой концентрации прогестерона вызывает расширение мочеточников и полости лоханок, в следствии чего может нарушаться отток мочи.

Лечение данной патологии основывается на этиотропной терапии, для которой необходимым условием является выявление возбудителя. Наиболее частые возбудители пиелонефрита относятся к грамотрицательным микроорганизмы кишечной группы, дрожжеподобные грибы рода *Candida*, микоплазмы и уреаплазмы. Инфекционные микроорганизмы проникают в чашечно-лоханочную систему либо восходящим путем, либо же гематогенным, когда первичный очаг локализации может располагаться в отдаленных структурах (глочные миндалины зубов и т.д.).

Различают три степени риска у беременных женщин с пиелонефритом:

I степень характеризуется неосложненным течением пиелонефрита, который впервые возник во время беременности;

II степень — хронический пиелонефрит, возникший до наступления беременности;

III степень — пиелонефрит с высоким содержанием азота в крови, артериальной гипертензией, пиелонефрит

единственной почки или единственной функционирующей почки. Она является противопоказанием для беременности.

Наиболее часто гестационный пиелонефрит диагностируют на сроке 22–28 недель беременности, так как данный этап характеризуется резким повышением содержания половых и кортикостероидных гормонов. Данный период можно назвать критическим для беременных, больных пиелонефритом. Также данное заболевание нередко проявляется на 12–15, 32–34, 39–40 неделях беременности или на 2–5 день послеродового периода. Наиболее характерными клиническими проявлениями у беременных в острый период заболевания являются слабость, головная боль, повышение температуры тела до 38–40°C, озноб, боли в пояснице, дизурические расстройства в виде учащенного и часто болезненного мочеиспускания. Характерно преобладание правостороннего пиелонефрита, когда ротированная, увеличенная матка давит на мочеточник.

Диагностика пиелонефрита кроме вышеперечисленных клинических признаков, основывается на лабораторных исследованиях. Особое внимание следует уделить исследованию средней порции утренней мочи и подсчету количества форменных элементов в осадке мочи. Для подсчета соотношения лейкоцитов и эритроцитов наиболее широко используется метод Ничепоренко д, определение относительной плотности и нарушение соотношения дневного и ночного диуреза производится методом Зимницкого. Обязательным для всех беременных с патологией почек является проведение посева мочи для выявления микрофлоры и определения антибиотикочувствительности. Необходимость в общем и биохимическом анализе крови, ультразвуковом исследовании почек сохраняется.

Комплексное лечение пиелонефрита у беременных имеет специфические особенности. Первый этап лечения основывается на позиционной терапии. Беременная женщина должна принять положение на боку, противопо-

ложном пораженной почке, что будет способствовать лучшему оттоку мочи. Следует рекомендовать обильное питье, диету с ограниченным употреблением соленой и острой пищи. Этиотропная терапия основывается на применении антибактериальных препаратов с предшествующим выявлением возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам. Однако, предпочтение отдают полусинтетическим пенициллинам и цефалоспорином. В первом триместре беременности следует назначать антибиотики только пенициллинового ряда (ампициллин, карбенициллин, ампиокс), во втором триместре целесообразно назначать цефалоспорины, с осторожностью макролиды. В целях усиления эффекта, возможно сочетание антибиотиков с уроантисептиками (5-НОК, фурагин, неvigрамон). Спазмолитики и растительные мочегонные средства назначаются для улучшения оттока мочи. Интоксикационный синдром лечится применением инфузионной и дезинтоксикационной терапии. В схему лечения входит так же витаминотерапия, растительные уросептики. Терапия в активную фазу воспаления включает сбор шалфея, толокнянки, хвоща, ромашки, которые применяются по два месяца. Вместе с терапией пиелонефрита необходимо проводить лечение, направленное на сохранение беременности, а также на улучшение состояния плода. Поскольку кесарево сечение в условиях инфицированного организма крайне нежелательно, его стоит выполнять исключительно по абсолютным акушерским показаниям, в остальных же случаях родоразрешение проводится через естественные родовые пути. Сочетание пиелонефрита с тяжелыми формами гестозов и отсутствие эффекта от проводимой терапии, острая почечная недостаточность, тяжелая гипоксия плода могут расцениваться как повод для прерывания беременности.

Профилактика пиелонефрита заключается в своевременном выявлении и лечении бактериурии в связи с тем, что у 30–40% беременных женщин с бессимптомной бактериурией развивается острая инфекция мочевых путей.

Литература:

1. Глыбочко П. В., Аляев Ю. Г. Практическая урология. Медфорум, М., 2012; 352 с.
2. Глыбочко П. В., Аляев Ю. Г. Интегративная урология. Руководство для врачей. Медфорум, М., 2014; 432 с.
3. Нестерова И. В. Нейтрофильные гранулоциты: взгляд в будущее. Аллергология и иммунология 2014; С. 269–274

Папилломовирусная инфекция: современный взгляд на актуальную проблему

Торчинова Рената Заурбековна, студент;

Тебиев Инал Аланович, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Папилломовирусная инфекция является одной из наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путем. Наибольшее внимание в на-

стоящее время выделяется ее онкогенному потенциалу у различных типов. В современной литературе существенный интерес уделяется взаимосвязи ВПЧ с раком,

в особенности с раком шейки матки. Также важное значение имеет тот факт, что максимум инфицирования ВПЧ приходится на молодой (детородный) возраст: от 15 до 30 лет.

Цель исследования. Произвести оценку и анализ различных данных, представленных в современной отечественной и зарубежной литературе, которые касаются исследования патогенеза и диагностики вируса папилломы человека.

Материал и методы. Использовались данные отечественных и зарубежных статей по данной тематике.

Результаты и обсуждения. Вирус папилломы человека инфицирует людей с давних времен. С древности известны бородавки как подошвенные, так и на руках. Наружные генитальные кондиломы упоминаются в еще более древних текстах. Харальд цур Хаузен — немецкий ученый, в 2008 году получил Нобелевскую премию: «За открытие вируса папилломы человека как причины цервикального рака». Это способствовало разработке и созданию вакцин, направленных на предотвращение развития ВПЧ — ассоциированных заболеваний.

Вирус папилломы человека — ДНК-содержащий вирус. Строение вирионов относительно простое, имеют малые размеры. Обладают устойчивостью к эфиру, низкому pH, УФ-облучению, хлороформу. Рентгеновское облучение приводит к их инактивации. Термостабильны.

Пути передачи. Самым распространенным является половой. Не менее важное значение имеют и другие пути инфицирования: контактно-бытовой, от матери к ребенку. Последний осуществляется при прохождении через родовые пути, в результате аспирации цервикального или вагинального содержимого ребенком. Отмечается также и трансплацентарный путь передачи вируса. На это указывает высокая частота папиллом верхних отделов дыхательной системы и детей, рожденных с помощью кесарева сечения. В некоторых источниках указаны случаи заражения врачей, которые производили лазерное лечение тканей у больных, пораженных ВПЧ.

Патогенез. ВПЧ инфицирует стволовые клетки базального эпителия. Наличие микроповреждений различного генеза, создает благоприятное условие для инфицирования эпидермиса. Присутствие большого количества открытых желез и крипт в цервикальной зоне является дополнительным предрасполагающим фактором инвазии. Немаловажное значение имеют и циркулирующие в крови эстрогены, влиянию которых подвержена данная зона трансформации. Инфицирующая доза минимальна (несколько вирусных частиц).

Геном вируса папилломы представлен зонами ранних (E) и поздних (L) генов, и регуляторной зоны. Клеточная трансформация и репликация вируса невозможна без пяти «ранних» белков (E1, E2, E5, E6, E7). Индуцирование перехода дифференцированных клеток в S-фазу клеточного цикла происходит в результате действия белков E6 и E7. Продукт гена E2 является репрессором

транскрипции генов E6 и E7, также выполняя функцию регулятора их экспрессии. Поэтому, пребывание ВПЧ в эпизодическом состоянии сопровождается доброкачественными процессами в пораженных тканях. Триггером начала малигнизации является интеграция вируса в геном пораженных клеток, что сопровождается делецией E2. Данное событие приводит к неконтролируемой пролиферации пораженных клеток, накоплению большого количества генетических повреждений, и как результат малигнизации. Помимо вышеперечисленных процессов, значимое место в патогенезе развития фоновых, предраковых процессов и рака шейки матки занимает гормональный сбой. Подтверждением данной теории является то, что патологические изменения при ВПЧ локализованы главным образом в эстроген-чувствительных зонах.

В настоящее время выделяют следующие клинические формы инфекции вируса папилломы человека:

1. Манифестная — чаще всего наблюдается у людей с нарушением (транзиторным) клеточного звена иммунитета. Данное состояние может наблюдаться при беременности. Так же у ВИЧ-инфицированных.
2. Субклиническая — наблюдается у иммунокомпетентных лиц.
3. Латентная — выявляется в результате интеграции ДНК вируса в клеточный геном.

Причинами, которые могут способствовать смене латентной формы инфекции в манифестную, могут быть курение, ИППП, использование гормональной контрацепции, различные иммунодефицитные (транзиторные) состояния и др. Согласно современным данным, описываемый патологический процесс чаще всего не манифестирует, остаётся бессимптомным. Манифестная форма генитальной ВПЧ-инфекции проявляется наличием остроконечных кондилом.

Расположение кондилом наиболее часто бывает множественным. Локализация разнообразна: шейка матки, область вульвы, слизистая оболочка влагалища. Так же возможно распространение патологического процесса на промежность и область заднего прохода. Возможно образование большого конгломерата, сплошной опухоли, которая напоминает цветную капусту. Активный рост патологического процесса максимально выражен во время беременности. Инкубация вируса занимает промежуток времени от трёх недель до двенадцати месяцев. В среднем занимает около трёх месяцев.

Диагностика. В настоящее время одним из наиболее информативных методов диагностики рака шейки матки, вызванного ВПЧ является выявление белка-онкомаркера p16INK4a методом жидкостной цитологии. Данный протеин в норме в клетках эпителия вырабатывается в незначительных количествах. На повышенную пролиферацию клеток эпителия указывает увеличение экспрессии p16INK4a, т.к. он осуществляет контроль этого процесса. Поэтому данный белок является маркером начала канцерогенеза эпителия шейки матки.

Литература:

1. Бажукова Н. Н., Возовик А. В. Современный взгляд на патогенез папилломавирусной инфекции// Вестник Уральской медицинской академической науки.
2. Баткаев Э. А., Кицак В. Я., Корсунская И. М., Липова Е. В. Вирусные заболевания кожи и слизистых: учебн. пособие. — М., 2001.
3. Роговская с. И., Липова Е. В. Шейка матки, влагалище, вульва. Физиология, патология, эстетическая коррекция: руководство для практикующих врачей. М.: Издательство журнала Status praesens, 2014.
4. Nigel Pereira, Katherine M. Kucharczyk, Jaclyn L. Estes, et al. Human Papillomavirus Infection, Infertility, and Assisted Reproductive Outcomes// Journal of Pathogens, vol. 2015, Article ID578423.

Лихорадка неясного генеза

Узалаева Шикаят Ахмедиевна, студент;

Санова Амина Заурбековна, студент;

Сырхаева Агунда Артуровна, студент

Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Диагноз лихорадки неясного генеза выставляется относительно редко, однако, при поступлении в больничные учреждения больных с ЛНГ, врач может столкнуться с трудностями. Несмотря на проыв в области лабораторных и инструментальных исследование, установление причины ЛНГ остаётся затруднительной. 10% случаев ЛНГ расшифровать не удастся при жизни. В 3% после летального исхода и аутопсии.

Ключевые слова: лихорадки, особенности, диагноз, объект исследования, классификация.

Причинами ЛНГ могут быть большое количество заболеваний. Однако, в терапевтической практике, в большинстве случаев встречаются следующие причины лихорадки:

- Генерализованные или локальные инфекционно-воспалительные процессы — 30–50% всех случаев
- Опухоли — 20–30%
- Системные болезни (коллагенозы, васкулиты) — 10–20%
- Прочие болезни — 10–20%

R. G. Petersdorf и P. Beeson 50 лет назад обследовали 100 пациентов с ЛНГ, у которых стойкое повышение тем-

пературы не удавалось объяснить в помощью стандартных методов обследования, предложили определение, согласно которому, под ЛНГ понимают эпизодически повторяющееся или постоянно сохраняющаяся лихорадка более 38,3 °C, продолжающееся более 3-х недель и причину которой не удавалось поставить более 1 недели и более.

Для облегчения постановки причины лихорадки у больных было предложено множество классификаций из схем. Следует отметить, что, несмотря на это, примерно 10–15% причина ЛНГ остается не уточненной. Одной из самых используемых стала классификаций ЛНГ предложенная D. T. Durack (табл. 1)

Таблица 1

Вариант	Особенности	Возможные причины
«Типичная»	Температура тела $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ Продолжительность ≥ 3 недель Диагноз неясен в течение 3 дней пребывания в стационаре или после 3 амбулаторных визитов к врачу	Инфекционные заболевания, системные заболевания, злокачественные опухоли
Ассоциированная с нейтропение	Нейтрофилы $< 500/\text{мм}^3$ Температура тела $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ Диагноз неясен в течение 3 дней, несмотря на подробное обследование (в т.ч. микробиологическое в течение 2 суток без результата)	Оппортунистические инфекции, аспергиллез, кандидоз, герпетическая инфекция
Нозокомиальная	Госпитализированные больные Температура тела $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ Доказано, что инфекция отсутствует Диагноз неясен в течение 3 дней, несмотря на подробное обследование (в т.ч. микробиологическое в течение 2 суток без результата)	Псевдомембранозный энтероколит (индуцированный <i>Clostridium difficile</i>), синусит, тромбоз глубоких вен голени, тромбоэмболия легочной артерии, септический тромбофлебит

Вариант	Особенности	Возможные причины
ВИЧ-ассоциированная	Доказанная ВИЧ-инфекция Температура тела $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ Длительность ≥ 4 недель у амбулаторных, ≥ 3 дней у госпитализированных больных Диагноз неясен в течение 3 дней, несмотря на подробное обследование (в т.ч. микробиологическое в течение 2 суток без результата).	Цитомегаловирусная инфекция, инфекция атипичными микобактериями (<i>Mycobacterium avium intracellulare</i>), пневмоцистная пневмония, саркома Капоши, неходжкинские лимфомы, лекарственная реакция

Также причиной ЛНГ могут быть не только болезни, но и лекарственные средства, например:

- Антибактериальные и противогрибковые (Пенициллин, Эритромицин, Нитрофурантоин, Изониазид).
- Метаболического действия (Клофибрат, Аллопуринол).
- Антигипертензивные и противоаритмические (Гидралазин, Нифедипин, Метилдопа, Прокаинамид, Хинидин).

Другие (Нефракционированный гепарин, Циметидин).

Особенность лихорадки, вызванной лекарственными средствами, является, то, что после отмены препарата лихорадка прекращается. Однако, диагностика остается затруднительной, так как необходимо уточнить наличие

лихорадочной реакции у больных к лекарственным средствам.

Учитывая затруднительность постановки диагноза, и, со ответственно, лечения ЛНГ, нами было проведено статистические исследование, для выявления актуальности проблемы в РСО-А, и выяснить тактику ведения и лечения больных с ЛНГ.

Объектом исследования стали истории болезни больных в КБСП РСО-А с предварительным диагнозом ЛНГ, в период с 2014–2018 года.

Нами было выделено 7 больных с диагнозом лихорадка неясной этиологии при поступлении.

В ходе обследования в КБСП была выявлена этиология лихорадки у больных.

Количество больных	Причины лихорадки
1 больной	Туберкулез легких
3-е больных	Инфекционное заболевание
1 больной	Онкологическое заболевание
2-е больных	Причина не установлена.

Симптоматическое лечение лихорадки

- Жаропонижающие препараты

1) Препарат первого ряда —

а) парацетамол п/о или ректально 500–1000 мг, при необходимости, повторно каждые 6 ч (до 4 г/сут или 2,5 г/сут при применении в течение нескольких дней

2) альтернативные жаропонижающие препараты — НПВП:

а) ибупрофен п/о 200–400 мг, при необходимости повторно каждые 5–6 ч (макс. до 2 г/сут);

б) ацетилсалициловая кислота п/о 500 мг, при необходимости повторно каждые 5–6 ч (максимум 2,5 г/сут,

противопоказания: язвенная болезнь, геморрагический диатез, аспириновая астма);

- Физические методы охлаждения

Применяют у больных с очень высокой температурой ($>40^{\circ}\text{C}$) в случае неэффективности жаропонижающих средств.

Вывод:

Несмотря на высокие достижения в области лабораторной и инструментальной диагностики, выявление этиологии лихорадки может быть затруднительным. Наше исследование показало, что 2 двух больных причины лихорадки выяснить не удалось. Из-за отсутствия возможности установить диагноз у больных с ЛНГ, лечение может быть только симптоматическим.

Литература:

1. R. G. Petersdorf и P. Beeson of unexplained origin: report on 100 cases. Medicine. — 1961 г.
2. Киселевич М. М. Журнал: Современная медицина; «лихорадка в клинике внутренних болезней». Номер: 42–43–2015 г.
3. Durack DT, Street AC. Fever of unknown origin — reexamined and redefined. Curr Clin Top Infect Dis. — 1991 г.
4. Н. А. Мухин. — 2015 г.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Влияние токсигенных клостридий на биологические свойства эшерихий и стафилококков

Начкебия Джемал Варламович, доктор ветеринарных наук, профессор
ООО «Биотекси» (г. Тбилиси, Грузия)

Клостридии, эшерихии и стафилококки — нормальные обитатели кишечника человека, животных и птиц. Клостридии — облигатные анаэробы, а эшерихии и стафилококки — факультативные.

Клостридии, эшерихии и стафилококки являются полезными микроорганизмами, они синтезируют ряд витаминов — В, К, Е. Эшерихии и стафилококки являются антагонистами клостридий, тем самым уравнивают численность клостридий в организме, чтобы не развилась острая инфекция, в то же время наличие определенного числа клостридий обуславливает иммунизирующую субинфекцию, что необходимо для защиты организма от клостридий, попавших из внешней среды, при ранениях или других повреждениях, тем самым предупреждая развитие инфекции.

Среди множества эшерихий и стафилококков — антагонистов клостридий — окажется несколько десятков клеток *E. coli*, стафилококков, которые лишены свойства антагонизма, именно они совокупляются с клостридиями.

У эшерихий энергия размножения превышает другие бактерии, обитателей кишечника, что дает им возможность за короткий срок изменить численность в свою пользу, вызывая геморрагическое воспаление слизистой оболочки кишечника, результатом чего является кровавая диарея.

Эшерихии, имеющие свойства токсигенности, являются возбудителями многих других заболеваний — перитонита, менингита, токсиноинфекции и др.

Объекты внешней среды: почва, вода, продукты питания, овощи загрязняются выделениями животных, в которых во множестве содержатся клостридии, эшерихии, стафилококки. Особенно загрязняется почва; если создаются условия, способствующие их сохранению — pH 7,2–7,6, наличие питательных веществ, температура; указанные микроорганизмы начинают развитие и даже размножение.

Попадание этих бактерий в организм человека и животных в большинстве случаев оральное, для клостридий также характерно попадание через открытые раны;

т.к. с частицами земли попадают клостридии, которые находят в ране подходящие условия для развития и размножения — в первую очередь анаэробные условия, во вторую — наличие гликогена, который является обязательным для питания и размножения клостридий.

Спаривание клостридий и эшерихий возможно и в объектах внешней среды, если температура, влажность, pH, питательный субстрат находятся на оптимальном уровне.

Эшерихии никогда не будут патогенными, если не произойдет их скрещивание с клостридиями. При этом клостридии передают эшерихиям токсигенные, гемолитические, антигенные, сахаролитические свойства, устойчивость к антибиотикам; эти же свойства клостридии передают и стафилококкам. Этим мы разрешили вопрос патогенности эшерихий и стафилококков. Все началось с того, что ученые пытались культивировать анаэробные клостридии в аэробных условиях, для того, чтобы было легче изготавливать вакцину.

Известно, что клостридии не синтезируют фермент каталазу, который необходим для разрушения перекиси водорода, накапливающейся в питательной среде, являющегося ядром для анаэробов, которые не продуцируют каталазу, а аэробы и факультативные анаэробы синтезируют данный фермент. Мы задались целью путем скрещивания передать данное свойство клостридиям. Эшерихии не смогли выполнять роль донора, однако они оказались довольно хорошими реципиентами, а клостридии — донорами.

Таким образом была раскрыта суть патогенности эшерихий, клостридий: *Cl. oedematiens*, *Cl. perfringens*, *Cl. septicum*, *Cl. chauvoei* передавали эшерихиям и стафилококкам токсичность, антигенность, гемолитическую активность, сахаролитические свойства, устойчивость к антибиотикам.

Передачу токсигенных свойств контролировали заражением подопытных животных — кроликов, морских свинок, белых мышей; нейтрализацию токсина — реакцией нейтрализации; антигенные связи устанавливали реакцией агглютинации, с использованием гипериммунной сыворотки; гемолитическую активность — засевом глю-

козо-кроваго агар; резистентность к антибиотикам — внесением в питательную среду антибиотиков.

Передачу токсигенных свойств стафилококкам от клостридий устанавливали заражением подопытных животных в брюшную полость (белые мыши, морские свинки) и кроликам введением внутрикожно культур рекомбинантов, также реакцией плазмокоагуляции, гемолитическую активность — засевом в глюкозо-кровоной агар.

В любом случае, как с эшерихиями, так и со стафилококками имела место передача плазмидной ДНК от клостридий. Кроме этих тестов засняли взаимно связанные клетки — клостридий с эшерихиями, клостридий со стафилококками в электронном микроскопе, где очень хорошо видна связь донора (клостридии) с реципиентами (эшерихии, стафилококки), иногда слияние бактериальных оболочек; в любом случае переносится плазмидная ДНК.

Вели также скрещивание клостридий со стафилококками при низкой температуре. При этом нарушается клеточная оболочка, и плазмидная ДНК легко покидает клетку донора и переносится в клетку реципиента с помощью конъюгационного мостика или слиянием клеточных оболочек.

Ниже представлены полученные электронно-микроскопические снимки:

1. Конъюгация между клетками *Cl. perfringens* и *E. coli*. Клетка большего размера *Cl. perfringens* (донор), меньшего размера — *E. coli* (реципиент); они связаны между собой конъюгационным мостиком. Этим мостиком переносится плазмидная ДНК *Cl. perfringens* в клетку *E. coli*. Соответственно *E. coli* приобретает патогенные свойства, гемолитическую активность, антигенность, резистентность к антибиотикам и др.



2. Конъюгация между клетками *Cl. septicum* и *E. coli*; клетка меньшего размера (справа) — донор *Cl. septicum*; они связаны между собой конъюгационным мостиком,

с которого переносится в клетку реципиента плазмидная ДНК, соответственно в ней детерминированные признаки — токсигенность, гемолитические свойства и др.



3. Конъюгация между *Cl. oedematiens* и *E. coli*. Клетки меньшего размера, сферической формы — *E. coli* (реципиент). Между донором (*Cl. oedematiens*) и реципиентом

(*E. coli*) связывающий мостик, с которого в одном направлении переносится (с донора на реципиент) плазмидная ДНК, вместе с ней — указанные свойства.



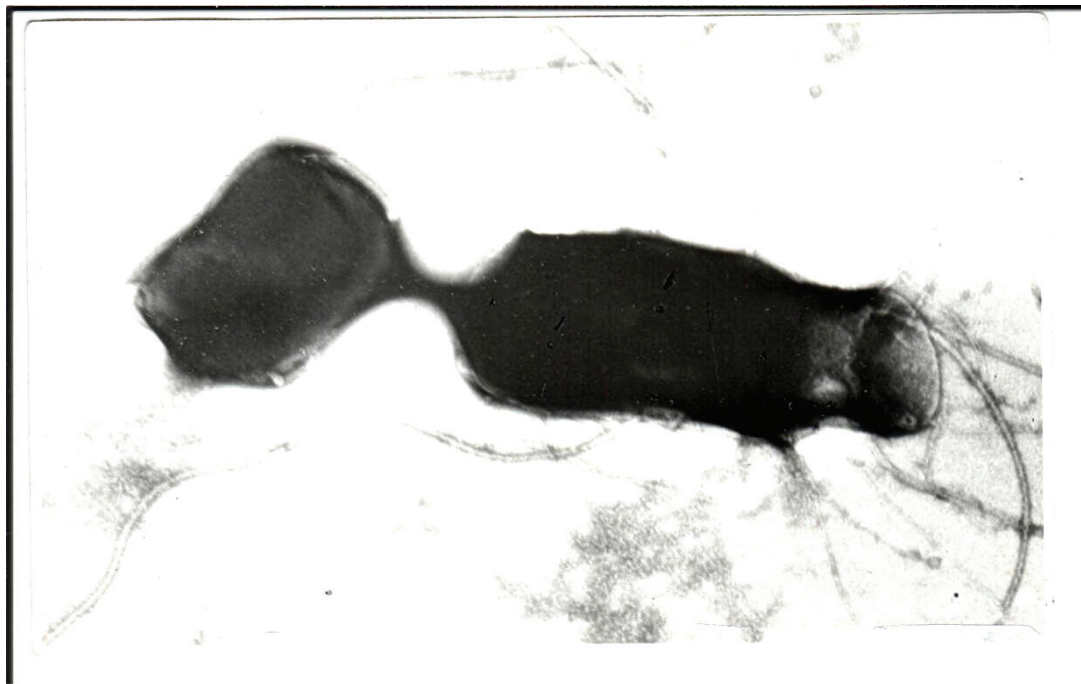
4. Те же микробы *Cl. oedematiens* и *E. coli*. Сравнительно меньшего размера — *E. coli*; они связаны между собой конъюгационным мостиком; также имеет место

слияние оболочек. В любом случае осуществляется перенос плазмидной ДНК



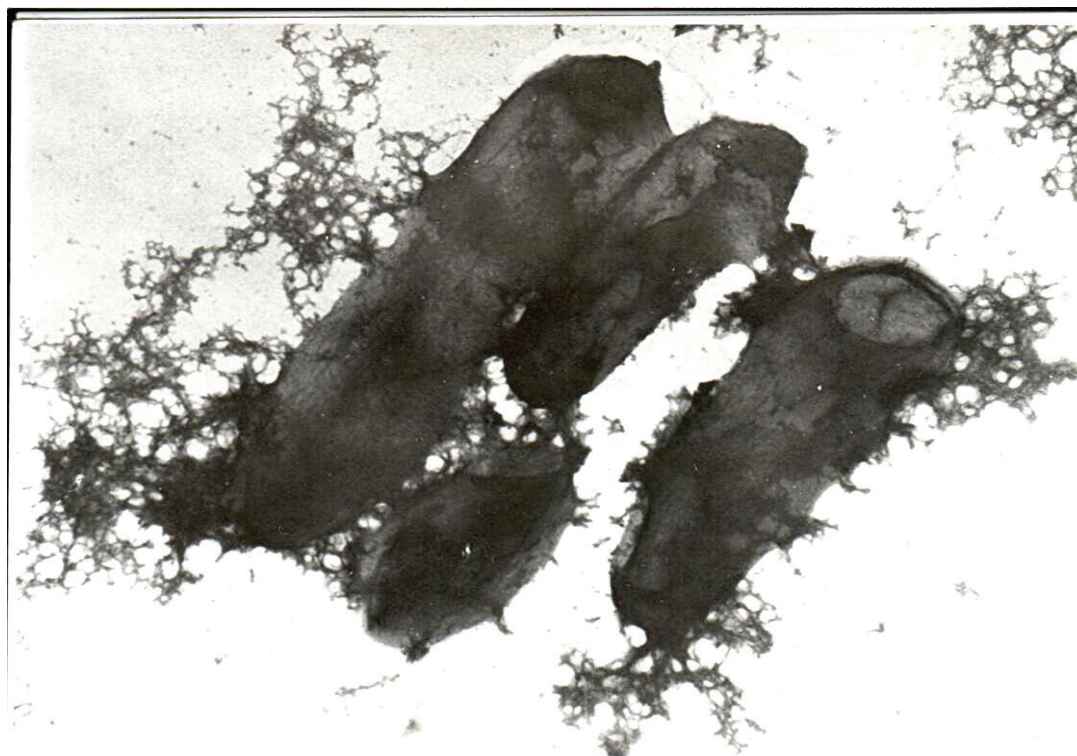
5. Конъюгация между *Cl. chauvoei* и *E. coli*. Клетка меньшего размера — *E. coli*. Хорошо виден соединяющий

мостик — происходит перенос ДНК от донора (*Cl. chauvoei*) к реципиенту (*E. coli*)



6. Конъюгация между *Cl. chauvoei* и *E. coli*. Клетка меньшего размера — *E. coli*. (реципиент). Между ними несколько соединительных мостиков, которые переносят

разные плазмиды, тем самым различные наследственные признаки (см. выше).



7. Конъюгация между клетками *Cl. perfringens*. Связь между ними устанавливается слиянием клеточной оболочки. Мы зафиксировали перенос множественной резистентности к антибиотикам (R-фактор). Донор, несущий R-фактор, по-видимому, клетка, находящаяся сверху. Размножение начинается после того, как между клетками

устанавливается связь (слияние клеточных оболочек). По литературным данным известно, что прокариоты размножаются поперечным делением, по всей вероятности, это неверно.

У животных организмов для сохранения потомства и наследственных признаков обязательным условием яв-

ляется установление связи между мужскими и женскими клетками, без этого невозможно размножение. В популяции клеток первоначально осуществляется дача импульса от донора к реципиенту (ДНК донора дает импульс

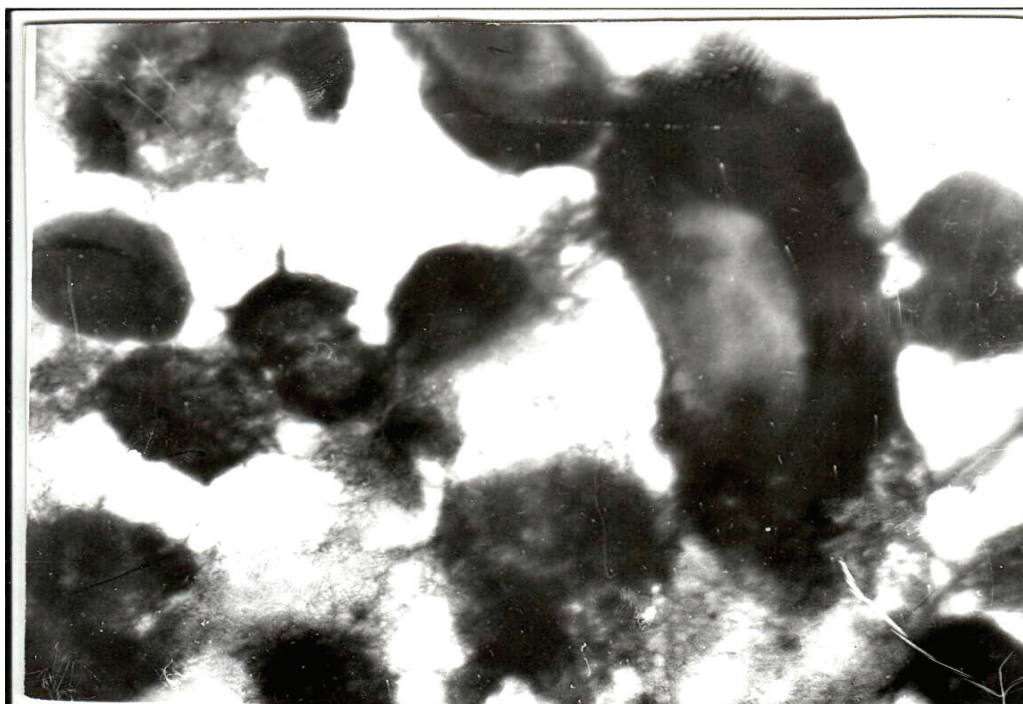
ДНК реципиенту), и только после этого начинается поперечное деление.

Всевышний именно так определил продолжение рода — универсальный закон всего живого.



8. Конъюгация между *Cl. perfringens* и стафилококками — донор (*Cl. perfringens*), реципиент (*Staphylococcus*). Их связывает конъюгационный мостик. Вокруг донора несколько клеток реципиента, что указывает на наличие в клетке *Cl. perfringens* нескольких плазмидных

ДНК, которые распределяются в клетках реципиента; переносятся в клетки стафилококков плазмиды, несущие синтез экзотоксинов, гемолитической активности, антигенность, резистентность к антибиотикам, сахаролитические свойства и др.



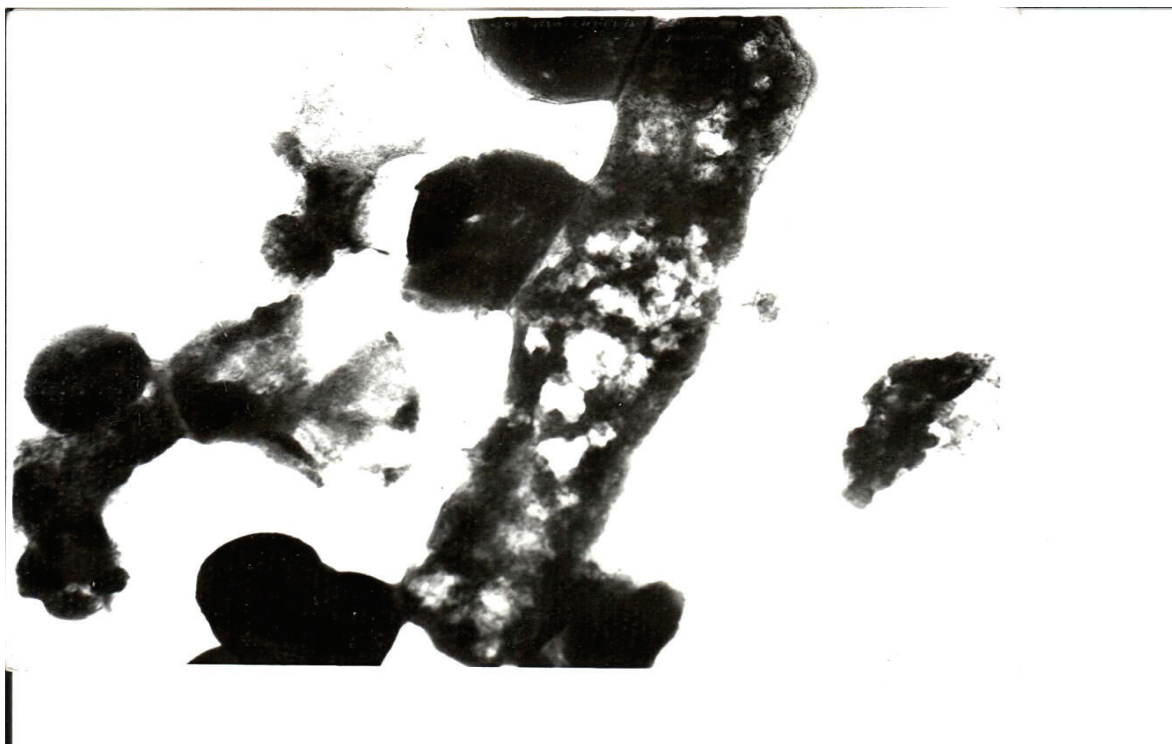
9. Как на 8-м снимке *Cl. perfringens* (донор) связана со стафилококками (реципиент) таким образом, что одна клетка донора обладает притягательной силой для нескольких реципиентов клеток, которым передает плаз-

мидную ДНК, несущую те признаки, которые указаны выше, с некоторыми конъюгационным мостиком, с другими — слиянием оболочек.



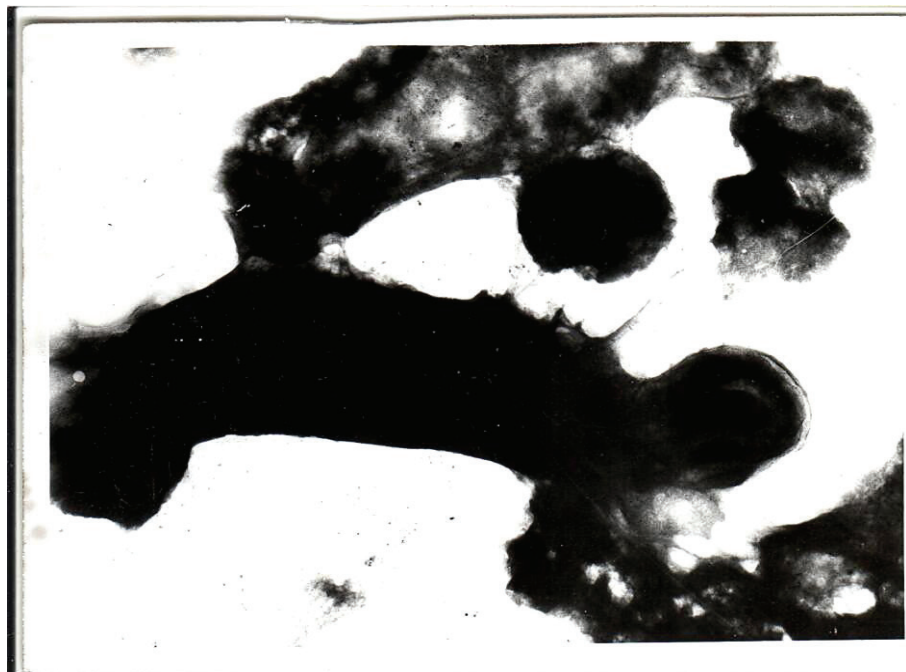
10. Клетки сферопластов и протопластов (*Cl. perfringens* — донор и стафилококки — реципиент) спариваются при низкой температуре. Предварительно мы получали из *Cl. perfringens* и стафилококков сферопласты

и протопласты, затем инкубировали смешанно при низких температурах. Передавалась гемолитическая активность и резистентность к антибиотикам; плазмида, несущая токсигенность, элиминирована.



11. Неполные протопласты (*Cl. perfringens* — донор и стафилококки реципиент) спаривались при низкой тем-

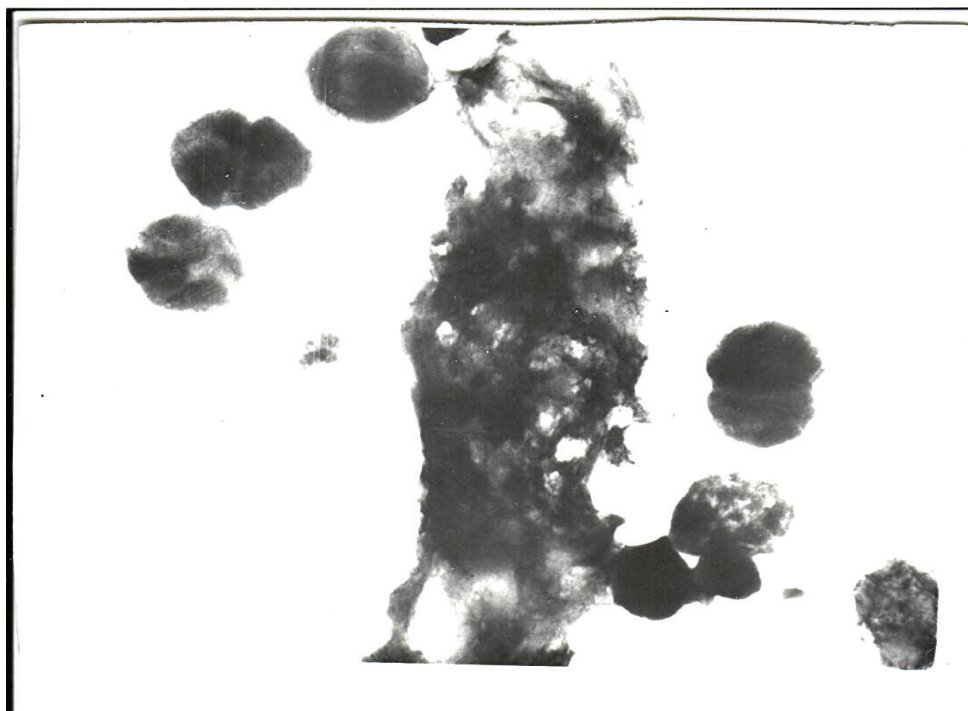
пературе; передается плазмидная ДНК и вместе с ней гемолитическая активность и резистентность к антибиотикам.



12. Донор (*Cl. perfringens*) полностью лишен клеточной стенки — находится в состоянии протопласта. Стафилококки (несколько клеток) частично сохранили клеточную оболочку (сферопласты). Их спаривание происходит при низкой температуре, при этом переносится с донора на реципиент гемолитическая активность и резистентность к антибиотикам.

Хочу обратить Ваше внимание на следующее — протопласты не изменили свою форму, по литературным данным бактерии в экстремальных условиях изменяют форму, — переходят в оргонные формы. Например, шаровидные — неверно. Конъюгация между ними идет.

Доноры соединяются с реципиентом конъюгационным мостиком или сливаются безоболочные клетки — донора и реципиента.



13. В организме человека и животных на бактериальную клетку действуют ферменты, а также низкая температура внешней среды, которые разрушают оболочку.

Низкая температура обуславливает разрушение клеточной оболочки, в данном случае у *Cl. perfringens*. Это в свою очередь вызывает выход цитоплазмы наружу, т.е.

в клетку макроорганизма (не всегда), тем самым освобожденная хромосома включается в хромосому макроорганизма, в результате происходит синтез белка с измененными свойствами, что, иногда, вызывает опухолевый рост.

Индукцию опухолевого роста мы получили на белых мышцах протопластами и лизитами токсигенных клостридий, также рекомбинантами эшерихий и стафилококков, что представляет, в одном случае, свободную

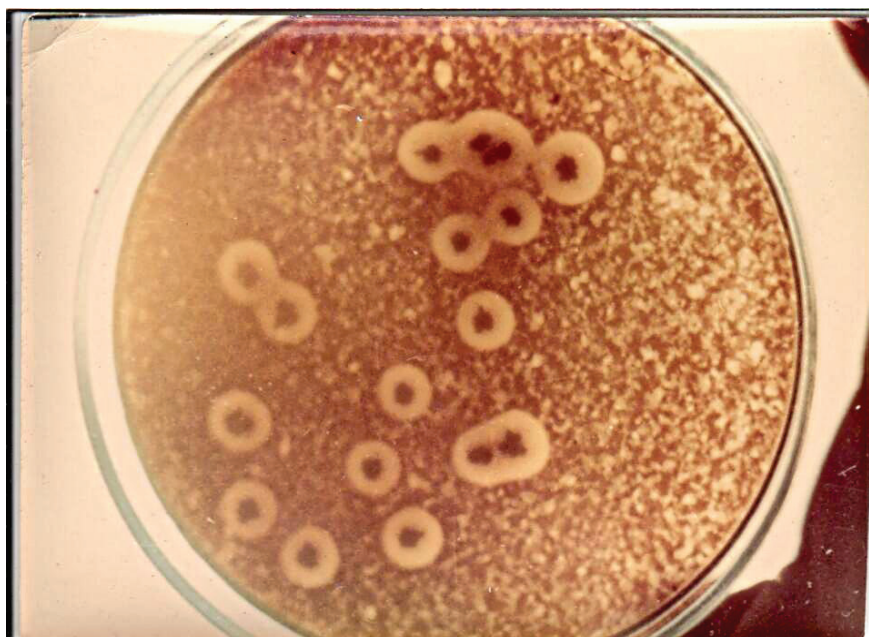
молекулу ДНК, которая находится в лизате, в другом случае — высвобожденную из протопластов и клеток рекомбинантов ДНК.

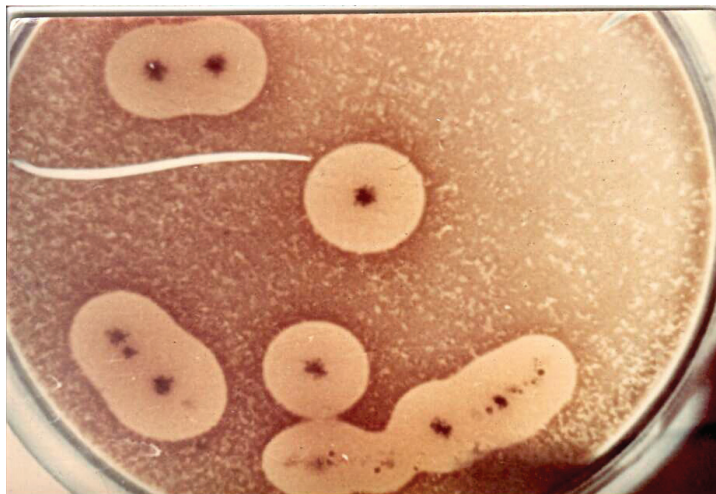
Таким образом, опухолевый рост находится в причинной связи с токсигенными клостридиями, рекомбинантами эшерихий и стафилококков, которым передается от клостридиев плазмидная ДНК (Дж. Начкебия, Е. Начкебия, К. Начкебия — Известия аграрной науки, 2007, т. 5, № 1, с. 129–131. Тбилиси).



14. R-форма колоний *Cl. perfringens* на глюкозо-кровяном агаре — плоские, шероховатые, морщинистые с зубчатыми краями, хорошо выраженным гемолизом. Эти колонии — стрептомицинорезистентные

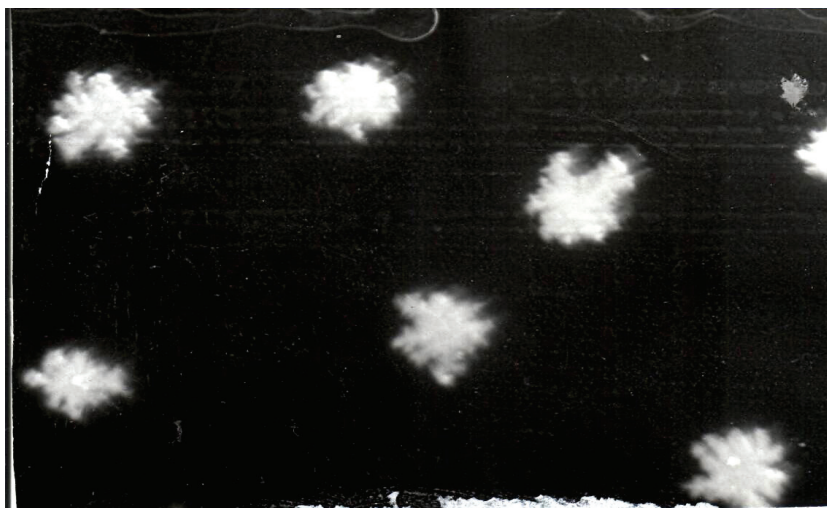
мутанты, лишенные вирулентности, получены путем многократного пассирования на средах с антибиотиком; впоследствии использовались в опытах по трансформации.





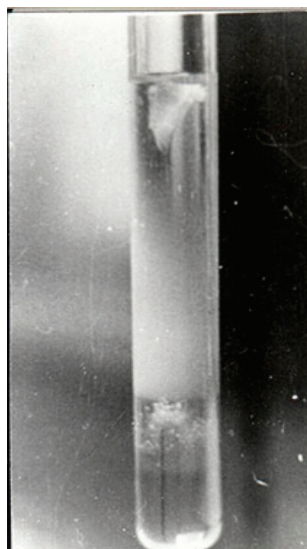
15. R-форма колоний *Cl. perfringens* на сахарном агаре; здесь колонии плоские, шероховатые, морщини-

стые с зазубренными краями. Они лишены вирулентности; использовались в опытах по трансформации.



16. ДНК, выделенная из стрептомицинорезистентного варианта *Cl. perfringens*. ДНК осаждена этанолом (верхний слой), переносится стеклянной палочкой в жид-

кость следующего состава: 0,15 М NaCl и 0,015 М цитрат Na; ДНК моментально растворяется.

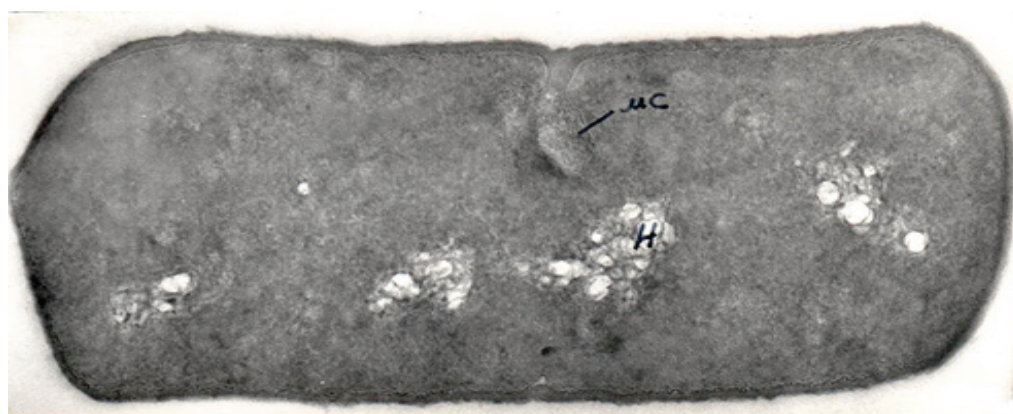


17. Исходная культура *Cl. perfringens* — клетка без воздействия стрептомицина (ультраструктура)



18. Ультраструктура трансформированного варианта *Cl. perfringens*. Перенос плазмидной ДНК стрептомици-

норезистентности с трансформированного варианта на исходную культуру.



Таким образом, доказана возможность получения гибридных штаммов с полезными свойствами, в результате скрещивания токсигенных анаэробных микроорганизмов с авирулентными эшерихиями, сообщая при этом патогенные, гемолитические и антигенные свойства, характерные для клостридий. Попутно разработана методика селекционирования рекомбинатов *E. coli* из организма белых мышей, инфицированных смесью клостридий с эшерихиями; также разработана методика скрещивания анаэробных микроорганизмов с эшерихиями и стафилококками в физиологическом растворе NaCl.

Из рекомбинантных штаммов *E. coli* изготовлена вакцина и получена гипериммунная сыворотка против клостридиозов и эшерихиозов.

Из эталонных штаммов токсигенных клостридий изготовлена вакцина и получена гипериммунная сыворотка против колибактериоза и анаэробных инфекций.

Полученные нами результаты исследований по вопросам влияния токсигенных анаэробов на патогенные и другие свойства эшерихий и стафилококков позволяют глубже раскрыть механизм появления новых серогрупп *E. coli* и стафилококков с токсигенными и гемолитическими свойствами, могут способствовать более основательному изучению внутриклеточных процессов, протекающих

после включения в них новых детерминант, направленных на получение штаммов с полезными свойствами; способствуют раскрытию механизма взаимодействия разных видов микроорганизмов в ассоциации в естественных средах их обитания и на этой основе появлению патогенных вариантов.

На основе проведенных исследований раскрывается механизм возникновения тяжелых кишечных заболеваний, токсико-септических инфекций, колиэнтеритов, пищевых отравлений и многое другое.

Установление факта передачи токсигенности эшерихиям и стафилококкам от патогенных клостридий внесет коренные изменения в вопросы диагностики, лечения и профилактики колиинфекций и стафилококковых заболеваний; внесет ясность во внехромосомные наследственности эшерихий, стафилококков и анаэробных микроорганизмов, тем самым открывая широкие возможности генетического моделирования при решении теоретических проблем молекулярной биологии.

Результаты исследований коренным образом изменяют имеющиеся до сих пор представления о патогенности эшерихий и стафилококков и дают совершенно новое направление исследованиям в области инфекционной патологии и генетики бактерий.

Литература:

1. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д. Получение протопластов клостридий, эшерихий и стафилококков при низких температурах // Межгос. научный сборник по актуальным вопросам ветеринарии. Баку-Гянджа, 1996.
2. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д. Слияние протопластов клостридий со стафилококками при низких температурах // Межгос. научный сборник по актуальным вопросам ветеринарии. Баку-Гянджа, 1996.
3. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Шаматава Т. В. Приготовление суспензии конъюгирующих бактерий для электронной микроскопии // Межгос. научный сборник трудов. Ч. II. Тбилиси, 1997, с. 73–75.
4. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д. Совместное замораживание клостридий с эшерихиями и стафилококками // Межгос. научный сборник трудов. Ч. II. Тбилиси, 1997, с. 75–78.
5. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Причинная обусловленность патогенности эшерихий, связанная с совместным обитанием их токсигенными клостридиями (сообщение 1) // Известия аграрной науки, т. 4. Тбилиси, 2004, с. 93–96.
6. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Причинная обусловленность патогенности эшерихий, связанная с совместным обитанием их токсигенными клостридиями (сообщение 2) // Известия аграрной науки, т. 3. № 2. Тбилиси, 2005, с. 143–146.
7. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Причинная обусловленность патогенности эшерихий, связанная с совместным обитанием их с токсигенными клостридиями (сообщение 3) // Известия аграрной науки, т. 3, № 3. Тбилиси, 2004, с. 195–197.
8. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Причинная обусловленность патогенности эшерихий, связанная с совместным обитанием их с токсигенными клостридиями (сообщение 4) // Известия аграрной науки, т. 3, № 4. Тбилиси, 2004, с. 118–123.
9. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Токсигенные клостридии как причинный фактор патогенности эшерихий // Известия аграрной науки, т. 4, № 2. Тбилиси, 2006, с. 122–126.
10. Начкебия Д. В., Начкебия Е. Д., Начкебия К. Д. Опухолевый рост, индуцированный белым мышам протопластами и лизатами токсигенных клостридий и клостридиальными рекомбинантами эшерихий и стафилококков // Известия аграрной науки, т. 5, № 1. Тбилиси, 2007, с. 129–131.
11. Начкебия Д. В., Начкебия К. Д., Начкебия Е. Д. Влияние токсигенных клостридий на биологические свойства эшерихий и стафилококков // Известия аграрной науки, т. 9. Тбилиси, 2011, с. 97–104.
12. Начкебия Д. В., Начкебия К. Д., Начкебия Е. Д. Метод выделения клостридиальных рекомбинантов из сердца павших белых мышей // Известия аграрной науки, т. 10, № 4. Тбилиси, 2012, с. 100–103.
13. Начкебия Д. В. Влияние токсигенных анаэробов на биологические свойства эшерихий и стафилококков // Автореферат диссертации доктора ветеринарных наук, 1992. 53 с.

ЭКОЛОГИЯ

Развитие нефтедобычи в Арктике: перспективы и ограничивающие факторы

Сабодаш Ольга Алексеевна, кандидат технических наук, доцент;

Сабодаш Елена Романовна, студент

Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

В статье рассматривается вопрос перспективы энергетического развития Арктики. Проанализировано состояние энергетического потребления на данный момент и сделан анализ перспектив развития Арктики, как источника первичных энергетических ресурсов. Рассмотрены основные ограничивающие факторы, препятствующие быстрому освоению энергоресурсов без нанесения вреда окружающей среде региона.

Ключевые слова: нефть, газ, Арктика, экосистема региона, освоение энергоресурсов, экология.

Development of oil production in the Arctic: prospects and constraints

The report considers the issue of the prospects for the energy development of the Arctic. The state of energy consumption at the moment is analyzed and the analysis of the prospects for the development of the Arctic as a source of primary energy resources is made. The main limiting factors that prevent the rapid development of energy resources without harming the environment of the region are considered.

Keywords: oil, gas, the Arctic, the ecosystem of the region, the development of energy resources, ecology.

Нефть и газ играют большую роль в современной мировой экономике, влияя на все сферы жизни людей. С 1979 г. по настоящее время годовое потребление нефти в мире возросло практически в 2 раза — с 3,0 млрд т. до 5,6 млрд т. в год [4] (рис. 1). Потребности мировой экономики на долгую перспективу связаны с ростом производства товаров и продуктов из нефтепродуктов, производство нефти в 2015 году в сутки в среднем составило 92,32 млн баррелей [3]. Современная структура энергопотребления показывает, что основным источником удовлетворения энергетических потребностей человечества (на 89%) являются нефть, уголь и газ, среди первичных источников энергии (рис. 3). В последнее время складывается нерешенная глобальная проблема, связанная с повышением энергетической эффективности отрасли нефтедобычи, а также малое использование нетрадиционных ресурсов углеводородов, объем которых огромен, а территории их нахождения мало исследованы [3]. Такой территорией в 21-м веке стала Арктика. В настоящее время добыча нефти в Арктике ведется на отдельных локальных участках: море Бофорта, северном склоне Аляски и в Баренцевом море (Норвежском и Российском секторах). Ресурсная база нефтегазовых запасов нашей страны оце-

нивается в 259 млрд тонн нефтяного эквивалента, из которых 96 млрд тонн приходится на морские акватории (около 37%) [6].

Крупные исследования по геологии и нефтегазонасности циркумполярного пояса Земли уже более 70 лет проводят члены Всероссийского научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана им. академика И.С. Грамберга. Первые прогнозы относительно огромных запасов нефти и газа в Арктическом шельфе были сделаны академиками И.С. Грамбергом и А.А. Трофимовым [1]. Сегодня свыше 90% всех запасов газа и свыше 40% всех запасов нефти сосредоточены на шельфах циркумполярного пояса Земли (это прежде всего российский Западно-Арктический шельф морей Северного Ледовитого океана) [7]. Доказанные запасы нефти в Арктическом регионе оцениваются в 14,3 млрд т. (8% от общемировых) (рис. 2).

Необходимость интенсивного освоения энергоресурсов Арктики обусловлена несколькими важными факторами. Прежде всего следует отметить такой фактор, как рост цен на энергоресурсы, который подталкивает страны, входящие в Арктическую зону к активным действиям по освоению месторождений.

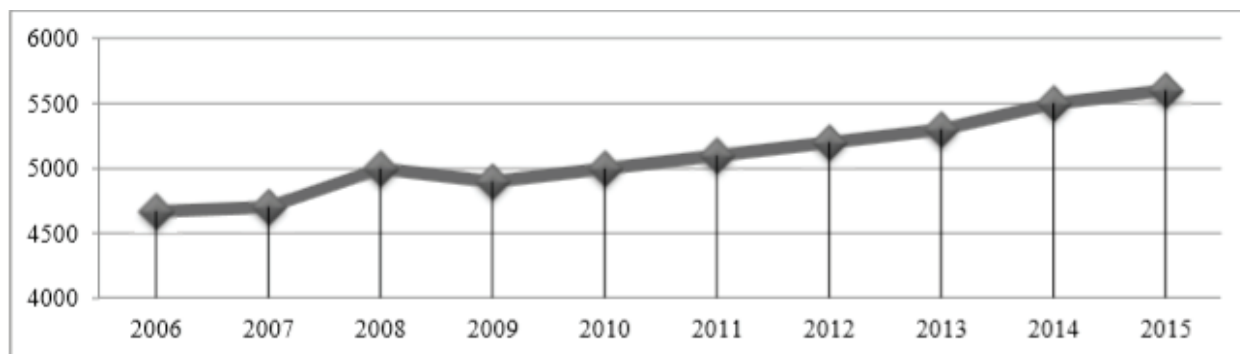


Рис. 1. Динамика добычи нефти за последние 10 лет в мире, в млн т. Источник: [4]



Рис. 2. Распределение доказанных мировых запасов нефти. Источник: [11]

Для России развитие добычи полезных ископаемых в Арктике принесет еще и другие выгоды (помимо финансовых): восстановление инфраструктуры портов СМП

(северного морского пути), привлечение населения для работы и последующей жизни, связывание границ государства в единое целое [2].

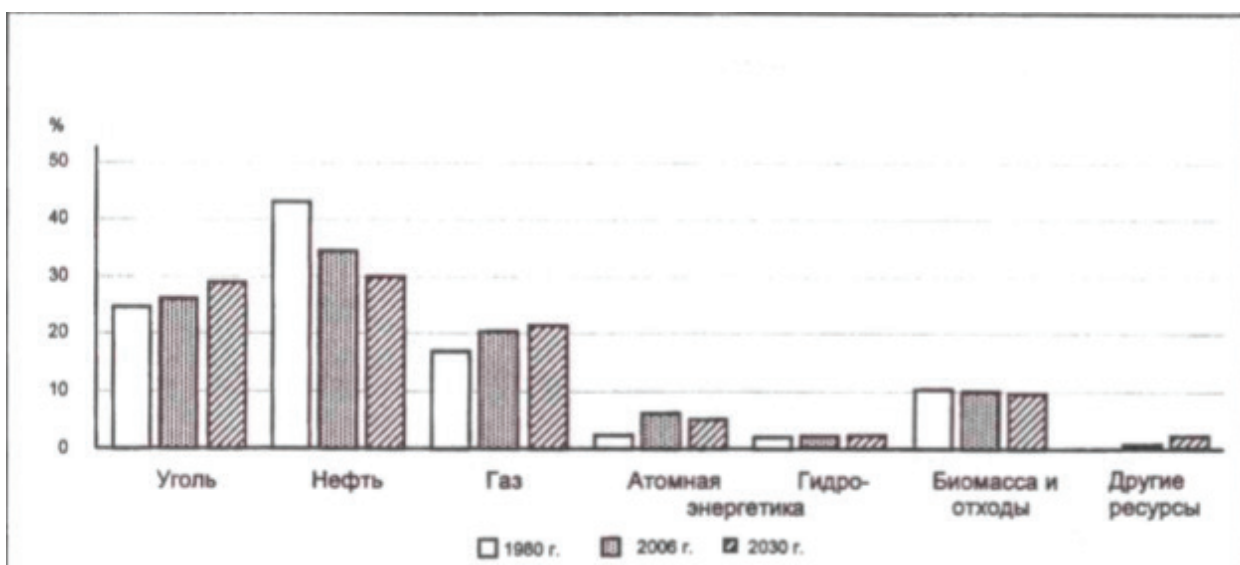


Рис. 3. Структура потребления первичных энергоресурсов. Источник: [3]

Несмотря на все положительные предпосылки развития энергетического сектора в Арктическом регионе, остаются актуальными факторы, ограничивающие быстрое и широкомасштабное освоение энергоресурсов. При всем несовпадении взглядов экологов и экономистов на будущее Арктики, камнем преткновения всех дискуссий остается экологическая обстановка данного региона. Экологическая взаимозависимость проявляется в:

1. Наличии нормативно-правовой базы для решения возникающих проблем сбережения окружающей среды,
2. Человеческом факторе, определяющемся ответственностью людей, социальной сплоченностью населения,
3. Профессионализмом персонала, отвечающем за выработку политики освоения Арктического региона,
4. Сроках внедрения современных природосохраняющих технологий добычи, переработки и транспортировки нефти и газа.

Несмотря на все очевидные выгоды, которые по предположению экономистов должны наступить для нашей страны, многие ученые экологи выступают за консервацию природных богатств Арктики, а также выступают за создание международного биосферного заповедника на территории Арктики. Опасения экологов и геологов заключаются в том, что при откачке нефти из недр происходит перераспределение напряжения в земной коре, что может вызвать землетрясения, разрывы трубопроводов, что повлечет за собой загрязнение хрупкой экосистемы Арктики [8].

Министр природных ресурсов и экологии Сергей Донской 15 января 2013 года на совещании «О перспективах освоения ресурсов континентального шельфа России» под руководством Председателя Правительства РФ Медведева Д. А. заявил, что без существенного повышения геологической изученности российского континентального шельфа перспективы его крупномасштабного освоения отодвигаются на 2030 год.

Помимо чисто «экологических» споров есть и техническая составляющая проблемы, связанная со строитель-

ством нефтедобывающих платформ: присутствие льдов в течение большей части года (до 9 месяцев в году), что безусловно ограничивает возможности использования прежних подходов при сооружении платформ. В этой связи актуальным видится использование подводных добычных комплексов, использование которых на данный момент широко изучается в ведущих Арктических странах (США, Канада, Норвегия) [5].

Ликвидация разливов нефти в ледовых условиях стоит отдельным вопросом, над решением которой сейчас трудятся многие экологи и конструкторы. Вопрос крайне остро стоит в связи со сложностями, возникающими при ликвидации нефти в ледовой обстановке и при отрицательных температурах. Ведь использование техники (скимеров, боновых заграждений) становится невозможным, если нефть попадает под ледовый покров. Для решения этого вопроса необходимы дальнейшие исследования с применением эмпирических исследований, на основе которых будут разрабатываться новые технические способы сбора нефти или совершенствоваться уже имеющиеся [9].

Таким образом, исходя из выше приведенных данных о перспективах и ограничивающих факторах, связанных с освоением энергоресурсов Арктики, можно сделать следующие выводы:

1. В ближайшие десятилетия потребности в углеводородных ресурсах останутся на высоком уровне,
2. Арктика является огромной кладовой запасов энергоресурсов для человечества,
3. Развитие Арктического региона позволит нашей стране объединить границы, освоить новые территории, а также решить вопрос модернизации портов СМП,
4. Проблема слабой геологической изученности региона ставит под вопрос освоение Арктики в скором будущем,
5. В силу специфических условий региона, традиционные методы ликвидации разливов нефти являются малоэффективными в ледовых условиях.

Литература:

1. Грамберг, И. С. Осадочные бассейны континентальных окраин Мирового океана (время становления, стадии развития, масштаб нефтегазоносности) // Доклады АН. — 1998. — Т. 362. — С. 525–529.
2. Елисеев, Д. О. Экономическое освоение российской Арктики: цели, задачи, подходы / Д. О. Елисеев, Ю. В. Наумова // Петрозаводск: Труды Карельского научного центра РАН. — 2015. — № 3. — С. 4–14.
3. Жариков, Е. П. Морская нефть: роль, проблемы освоения // ДВФУ: Арктическая нефть в морской добыче: состояние, проблемы, перспективы. — 2016.
4. Занин А. В. Перспективы морской добычи нефти и газа на территории Арктического шельфа и способы их транспортировки / Омск: Наука и молодежь в 21 веке. материалы 2-й Всероссийской научно-практической конференции. — 2016. — С. 134–138.
5. Захаров, И. В. Перспективы развития подводной добычи нефти и газа при освоении арктического континентального шельфа // Освоение шельфа. — 2015. — № 1. — С. 44–48.
6. Золотухин, А. Б. Мировые запасы углеводородов и потребность в новых технологиях их освоения // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. — 2012. — № 2. — С. 48–52.
7. Конторович, А. Э. Пути освоения ресурсов нефти и газа российского сектора Арктики // Научная сессия общего собрания РАН. — 2015. — Т. 85. — № 5–6. — С. 420–430.

8. Лукин, Ю. Ф. Современная ситуация в Арктике в контексте глобальных трендов // Арктика и север. — 2014. — № 16. — С. 41–71.
9. Резник, Е. О. Разливы нефти. Проблемы, связанные с ликвидацией последствий разливов нефти в Арктике // Тюмень: Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского Мегабассейна. Опыт, Инновации. Материалы Восьмой Всероссийской научно-технической конференции (посвященной 100-летию со дня рождения Муравленко Виктора Ивановича). Под общей редакцией В. В. Долгушина. — 2012. — С. 213–214.
10. Фадеев, А. М. Устойчивое развитие нового добывающего региона при реализации нефтегазовых проектов на шельфе Арктики / А. М. Фадеев, А. Е. Череповицын, Ф. Д. Ларичкин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2012. — № 1. (19). — С. 37–38.
11. Официальный сайт Газета.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.gazeta.ru/science/2012/05/26_a_4602393.shtml

Формирование понятия экологической безопасности в процессе отдыха детей в летних оздоровительных лагерях Омской области

Шамрай Дарья Александровна, студент магистратуры
Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

Экологическая безопасность является составной частью национальной безопасности Российской Федерации, тесно связанной с государственной, общественной, оборонной, информационной и иными видами безопасности страны. Особенно важным для национальной безопасности Российской Федерации в сложившихся условиях является экологическое воспитание детей и населения [1].

Чтобы минимизировать неблагоприятное воздействие на окружающую природную среду, не делать экологических ошибок и не создавать опасных для здоровья и жизни ситуаций, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления [2].

Для реализации новых идей и технологий в сфере экологической безопасности и экологии в будущем, необходимо воспитание нового экологически грамотного поколения.

Актуальность заключается в недостаточной изученности проблемы формирования понятий экологической безопасности в процессе отдыха детей в летних оздоровительных лагерях.

Цель — сформировать понятия экологической безопасности на основе исследовательской работы детей во время отдыха в летнем оздоровительном лагере «Березка».

Задачи:

1. Изучить специфику работы и условия деятельности летних лагерей дополнительного экологического образования Омской области с точки зрения экологической безопасности.
2. Разработать авторскую программу для формирования понятий экологической безопасности при воспитании школьников в системе дополнительного экологического образования в детских летних лагерях Омской области.

3. Дать рекомендации по формированию экологической безопасности при организации дополнительного экологического образования школьников в летних лагерях Омской области.

Объектом исследования является Государственное предприятие Омской области «Детский оздоровительный лагерь (ДОЛ) «Берёзка» находится в березово-сосновом лесу недалеко от пос. Ключи.

К методам, использованным при проведении исследования в ДОЛ «Берёзка» относятся:

- анализ территории и условий функционирования учреждения;
- эмпирический метод, включающий проведение практических работ, анализ и обобщение полученных данных;
- биоиндикация.

Для достижения цели исследования была разработана авторская программа «Формирование понятий экологической безопасности при организации воспитания школьников в системе дополнительного экологического образования в детских летних лагерях Омской области».

В рамках данной программы были разработаны и апробированы несколько работ по основным разделам экологической безопасности.

При формировании понятия «Качество атмосферного воздуха» детям был преподнесён лекционный материал, а затем дети применили полученные знания на практических занятиях.

1. Изучение запыленности территории лагеря.

Для оценки степени запылённости территории детского оздоровительного лагеря «Березка» (далее ДОЛ «Березка»), по осевшей пыли на листьях деревьев, была использована таблица 1.

Таблица 1. Оценка степени запыленности по пятибалльной шкале

Степень запылённости	Внешнее проявление запылённости при наблюдении прозрачной липкой ленты	Балл
Очень высокая	Очень большое количество пылевых скоплений, делающих ленту непрозрачной	5
Высокая	Большое количество пылевых скоплений на липком слое, ухудшающее прозрачность ленты	4
Средняя	Хорошо заметные скопления пылевых частиц, различимые даже при беглом взгляде, но не ухудшающие прозрачность ленты	3
Малая	Заметное наличие пылевых частиц	2
Незначительная	Едва заметное наличие пылевых частиц на прозрачной ленте	1

2. Определение чистоты воздуха по степени покрытия деревьев лишайниками.

Степень покрытия деревьев лишайниками была определена по формуле, а определения чистоты воздуха происходило по таблице 2.

Таблица 2

Степень покрытия, %		Чистота воздуха
Очень низкая	Менее 5	Очень загрязнённый
Низкая	5–20	Загрязнённый
Средняя	20–40	Средне загрязнённый
Высокая	40–60	Слабо загрязнённый
Очень высокая	60–100	Чистый

Для формирования у детей понятия «Качество природных вод», им были даны теоретические знания. Затем были проведены экскурсии на близлежащий водный объект и 2 практических занятия.

1. Оценка экологического состояния водоема методами биоиндикации.

2. Органолептические показатели воды.

Для охраны здоровья детей даны рекомендации во время проведения экскурсий.

Для формирования понятия «Отходы потребления» с детьми была изучена теоретическая часть, а на основании её проделана практическая работа «Обращение с отходами потребления» в ходе которой дети подложили рекомендации по обращению с отходами потребления ДОЛ «Берёзка».

Для определения результата усвояемости материала по формированию понятия экологическая безопасность. В первый день был проведён входной контроль. А итоговый контроль проходит в форме презентации проекта о сте-

пени экологической безопасности территории лагеря «Берёзка».

Выводы:

1. Детский оздоровительный лагерь «Берёзка» соответствует требованиям законодательства Российской Федерации является экологически безопасным.

2. Разработанная программа способствует формированию понятий экологической безопасности у детей в летних оздоровительных лагерях Омской области путем проведения исследовательской работы.

Практические рекомендации.

1. Использовать программу «Формирование понятий экологической безопасности при организации воспитания школьников в системе дополнительного экологического образования в детских оздоровительных лагерях Омской области» для реализации экологического воспитания.

2. При разработке программ экологического воспитания в процессе отдыха детей в летних оздоровительных лагерях Омской области необходимо учитывать местные природные условия.

Литература:

- Лагунова А.И. Экологическая безопасность регионов России. В 2-х частях. Ч. 2. — Красноярск: СибГТУ, 2005. — 231с.
- <https://infourok.ru/statya-formirovanie-ekologicheskoy-kulturi-1276237.html>

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Размножение жимолости зелеными черенками в условиях Омской области

Усова Марина Викторовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Ганненко Александр Сергеевич, студент магистратуры

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

В статье приведены особенности размножения различных сортов жимолости зелеными черенками и влияние субстратов на укоренение зеленых черенков.

Ключевые слова: сорт, субстрат, жимолость, зеленые черенки.

Значение ягодных культур в современном садоводстве очень велико. Свою ценность, они заслужили тем, что имеют богатый биохимический состав, лечебные свойства, хорошо переносят морозы, быстро вступают в плодоношение, а главное, хорошо размножаются черенками. Благодаря высокой зимостойкости, ультрараннему созреванию ягод и ряду других хозяйственно-полезных свойств жимолость синеплодная заслуживает широкого внедрения в промышленных и любительских садах Западной Сибири. Эффективным способом получения посадочного материала жимолости является размножение зелеными черенками в теплицах в условиях искусственного тумана. Жимолость размножается различными способами: семенами, зелёными и одревесневшими черенками, горизонтальными отводками и делением куста, корневых отпрысков жимолость не даёт ни в природе, ни в культуре [2, 3].

В Омской области, наиболее ценятся сорта жимолости, имеющие высокую зимостойкость, стабильную урожайность и слабую осыпаемость ягод.

Наиболее часто жимолость размножают зеленым черенкованием, что позволяет на второй год получить стабильный выход стандартных саженцев до 60–80% от высаженных черенков. Первым делом, необходимо правильно определить время заготовки черенков. В литературе встречаются разные рекомендации — одновременно с появлением зеленых плодов, когда созреют первые ягоды, сразу после снятия урожая. Оптимальная дата заготовки черенков в Омской области середина июня. К этому времени побег текущего года завершает рост, и способен сформировать жизнеспособную корневую систему и подготовиться к зиме. Размножения зелёными черенками позволяет на несколько лет сократить сроки выращивания стандартных саженцев. На процессы корнеобразования зеленых черенков влияют различные факторы: видовой и сортовой состав, регенерационная способность раз-

множаемых сортов, сроки черенкования, субстраты, регуляторы роста, микроклимат в теплице основными показателями которого являются температура, влажность воздуха и субстрата, и световой режим. Каждый из факторов имеет свое влияние на процессы регенерации при укоренении зеленых черенков [1,2,3].

Цель исследований: проанализировать технологию размножения сортов жимолости зелеными черенками и влияние субстратов на укоренение в условиях искусственного тумана на малом опытном поле Омского ГАУ.

Задачи исследований: — выявить влияние микроклимата в теплице на регенерационные процессы у зеленых черенков жимолости и подбор лучшего дешевого субстрата для укоренения.

Объекты исследований: Сорта жимолости — Камчадалка (контроль), Васюганская, Бакчарская, Берель, Голубое Веретено, Томичка, Огненный Опол. Черенки высаживали в субстраты: торф—песок (1:1) (к), песок—опилки (1:1), песок, песок—опилки—торф (1:1:1).

Методика опыта: Опыты по изучению размножения сортов жимолости зелеными черенками проводились на малом опытном поле Омского ГАУ в передвижной пленочной теплице с искусственным туманом. Температуру и относительную влажность воздуха измеряли аспирационным — психрометром, температуру почвы — почвенным термометром в 9⁰⁰, 15⁰⁰, 21⁰⁰ час. Черенкование проводили 27 июня 2018 г. Зеленые черенки перед посадкой обрабатывали в корневине стимуляторе корнеобразования на основе индолмасляной кислоты (ИМК), относящийся к группе ауксинов. Схема посадки зелёных черенков 7х4 см или 357 шт./кв.м. Повторность опытов 3-х кратная. Посадка черенков проводилась 28 июня 2018. Через каждые 5 суток после посадки проводили наблюдения за образованием каллуса и корней методом проредивания с возвращением на место [4].

Результаты исследований: В наших опытах на процесс укоренения черенков жимолости большую роль играет высокая относительная влажность воздуха (85–100%) и увлажненность. Влажность воздуха в теплице в период укоренения черенков зависела от работы установки искусственного тумана, температуры воздуха в открытом грунте, частоты проветриваний; в период закаливания (конец августа — сентябрь) — от проводимых поливов, а так же влажности воздуха в открытом грунте.

Оптимальной температурой воздуха для укоренения черенков считается 20–30°C. Процесс укоренения зеленых черенков происходит быстрее, если температура субстрата несколько выше температуры воздуха, если температура выше оптимальной — возникает перегрев листьев и черенки гибнут, если ниже замедляется процесс корнеобразования. На процесс корнеобразования у черенков в сильной степени влияет температура воздуха и субстрата. В резуль-

тате наблюдения за образованием каллюса у сортов жимолости показали, что видимых проявлений у черенков жимолости каллюса не наблюдалось. Регенерационные процессы у этой культуры начались с продольного растрескивания коры, откуда впоследствии появились корни.

Исследования 2018 года показали, что на образование корней у зеленых черенков жимолости влияли микроклимат в теплице, сортовые особенности и субстраты. В условиях микроклимата 2018 года корни начали появляться у сортов Огненный опал, Берель, Васюганская, Томичка, Камчадалка, Бакчарская, Голубое Веретено на 10-е сут., после посадки при средней температуре воздуха 29,5°C, субстрата 30,6°C и влажности воздуха 96%. Укоренение у всех сортов на 30-е сутки в среднем составило 85%. Наибольший прирост побегов в 2018 г. был у сортов Берель и Огненный опал — 11,5–12,5 см. У контроля сорта Камчадалки прирост был ниже — 4,7 см.

Таблица 1. Выход однолетних растений из зеленых черенков жимолости, в процентах от высаженных в 2018 г.

Субстрат	Число укоренившихся черенков,%	Однолетние растения,%		Перезимовавшие,%
		Выход	отход при укоренении черенков	
Закладка 2018 г.				2019 г
Камчадалка (к)	90,0	66,0	34,0	43,0
Бакчарская	73,0	70,0	30,0	57,0
Берель	90,0	80,0	20,0	67,0
Васюганская	77,0	70,0	30,0	57,0
Голубое веретено	70,0	63,0	37,0	53,0
Огненный опал	80,0	73,0	27,0	60,0
Томичка	70,0	66,0	34,0	53,0

В результате исследований было установлено, что к концу вегетации низкий выход однолетних черенков наблюдался у контрольного сортов Камчадалка, Томичка — 66% и сорта Голубое веретено 63%, у других сортов выход черенков был выше и составил Васюганская и Бакчарская — 70%, Огненный опал — 73,0%, Берель — 80,0%. При этом сорта Огненный опал — 73% и Берель — 80% имеют наилучшую в отличие от других сортов укорене-

мость и выход однолетних черенков. Контрольный сорт Камчадалка несмотря на высокий процент укоренившихся черенков имеет очень высокий процент отхода 34% при укоренении. После схода снега определяли процент перезимовавших растений, наибольший выход показали сорта Берель — 67% и Огненный опал — 60%. Контрольный сорт Камчадалка показал наименьший процент перезимовавших растений-43%.

Таблица 2. Выход однолетних растений из зеленых черенков жимолости, в процентах высаженных в 2018 г.

Субстрат	Число укоренив- шихся черенков,%	Однолетние растения,%		Перезимовавшие,%
		Выход	отход при укоренении черенков	
Закладка 2018 г.				2019 г.
Камчадалка (к) (торф–песок)	90,0	66,0	34,0	43,0
Камчадалка (песок)	93,0	70,0	30,0	60,0
Камчадалка (песок–опилки)	90,0	77,0	23,0	67,0
Камчадалка (песок–опилки–торф)	93,0	73,0	27,0	63,0

В условиях микроклимата пленочной теплицы на субстрате торф-песок корни начали появляться на 10-е сутки

после посадки. Медленнее других процесс укоренения происходил на субстрате песок на 15 сут. составил 33,3%.

На всех субстратах период корнеобразования сорта Камчадалки составил около 30 суток. При практически одинаковой укореняемости на изучаемых субстратах (90–93%), наибольший отход при укоренении был получен на субстратах песок 30% и торф–песок 34%. Наименьший отход при укоренении был получен на субстрате песок–опилки 23%. Выход однолетних растений сорта Камчадалка на изучаемых субстратах составил от 66% (торф–песок) до 77% (песок–опилки). Лучше всего растения перезимовали на субстратах (песок–опилки) — 67% и (песок–опилки–торф) — 63%. Зеленые черенки, высаженные на субстрате торф–песок дали самый большой отход при укоренении и перезимовке до 57% от высаженных.

Выводы: На процесс укоренения и корнеобразования у черенков жимолости влияет сорта, субстраты, погодные

условия, микроклимат в передвижной плёночной теплице. Корни начинают образовываться на 10–20-е сутки после посадки. Укоренение у всех сортов на всех субстратах на 30-е сутки составило в среднем 85%. Микроклимат, так же, как и сортовые особенности, влияет на рост побегов у зелёных черенков жимолости. Сорта Огненный опал — 73% и Берель — 80% имеют лучшую в отличие от других сортов укореняемость и выход однолетних черенков. Наименьший отход при укоренении сорта Камчадалка был получен на субстрате песок — опилки 23%, а выход однолетних черенков составил 77%. После перезимовки высокий процент перезимовавших растений показали сорта Берель — 67% и Огненный опал — 60%. Лучше всего растения жимолости перезимовали на субстратах (песок–опилки) — 67% и (песок–опилки–торф) — 63%.

Литература:

1. Сухоцкая, С.Г. Жимолость перспективная культура для Омской области / С.Г. Сухоцкая, С.В. Исаенко // Вестник Омского государственного аграрного университета, № 2 (6) — Омск, 2012. — С. 10–13.
2. Сухоцкая, С.Г. Размножение плодовых культур зелеными черенками в Западной Сибири: Лекция / С.Г. Сухоцкая — Омск, 1990. — 24 с.
3. Усова, М.В. Способы размножения сортов жимолости (Состояние и перспективы развития садоводства в Сибири/ Усова М.В., Усов В.Ю., Зюбровская А.В., Учарова Ю.Н.//: мат-лы II Национальной науч.—практич. конф. посвящ. 85-летию плодового сада Омского ГАУ имени профессора А.Д. Кизюрина (7–9 декабря 2016 года). — Омск, 2016. С. 167–170.
4. Тарасенко, Т.М. Зеленое черенкование садовых и лесных культур / Т.М. Тарасенко. — М.: Изд-во МСХА. 1991. — 272 с..

ИСТОРИЯ

Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде

Пономарев Вячеслав Александрович, студент
Северо-Кавказский федеральный университет (г. Ставрополь)

Изучая историко-культурный стандарт для школьников [1, с. 49], в перечне «трудных вопросов по истории России» очень интересен следующий: «исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде». Существует определенная специфика источниковой базы по данной теме, характерная особенностью которой — скудность и краткость. Именно поэтому обобщающие построения в этой области подвержены интерпретации автора и, как следствие, противоположным точкам зрения. Многое зависит от уровня компетенции исследователя, его пристрастий и целей. При этом стремление представить оригинальную точку зрения зачастую, несмотря на неполную аргументацию, приводит к фальсификации исторической действительности.

XIII век — один из самых сложных периодов в истории России. В ослабленные междоусобными войнами земли Древней Руси вторглись монголо-татары, в это же время ситуацией воспользовались немецкие рыцари и шведы. Именно в этом и заключался выбор между Западом и Востоком, однако возможен и третий путь — борьба и с западной экспансией, и с восточной.

О том, как «проходила» битва на Неве, написано очень много, но стоит обратить внимание на время, когда была битва. Тогда же Русь оказалась под влиянием не столько восточной цивилизации, сколько восточного варианта варварства, что сказалось на всех сторонах ее жизни, усилило цивилизационный раскол страны, сохранявшей свои европейские основания, привело к огрублению нравов и быта, к изоляции и общему падению уровня культуры.

Как считает известный советский историк, доктор исторических наук, профессор Пашуто В.Т., «этой битвой [Невской] началась борьба Руси за сохранение выхода к морю, столь важного для будущего русского народа. Победа предотвратила утрату берегов Финского залива и не дала прервать торговый обмен Руси с другими странами и тем облегчила русскому народу борьбу за свержение татаро-монгольского ига» [2, с. 67].

Еще одна проблема — это неверное представление о князьях в качестве всемогущих монархов, которые

правят единолично и исключительно в своих интересах. На самом деле мы знаем о вечековой структуре, народном ополчении земель во главе с тысяцким, об избрании и изгнании князя на вече, чаще всего за бегство с поля сражения. Даже Александра Ярославовича новгородцы изгнали после его победы на Неве в 1240 году. Ответ на сложный вопрос «чем он их не устроил» источник не отвечает, можно только догадываться, учитывая волевой характер князя.

Когда в 1241 году возникла угроза Новгороду от Ливонского ордена, после захвата рыцарями Изборска и Пскова, новгородцы просят обратно на престол князя Александра, его брата Андрея они не признали. Им нужен был победитель, способный князь.

Для Александра Невского период 40-х — начала 50-х гг. и есть период выбора, сделать который было очень трудно: необходимо было знать степень опасности и способность верно ее оценить, а уже исходя из этого, искать способы решения проблемы, да ещё и чтобы они не были отторгнуты населением.

Путь союза с Западом против Орды — выбор галицко-волынского князя Даниила Романовича. Как мы знаем, помощи Даниил не получил. Он принял титул короля, но католичество не принял, хотя Рим на этом упорно настаивал. В дальнейшем земли юго-запада Руси теряют самостоятельность и входят в состав европейских государств — Венгрии и Польши. Практически все союзы в тот период были непрочные, заключались и разрушались в зависимости от изменившейся политической ситуации.

Выбор брата Александра Невского Андрея Ярославовича — борьба с Ордой. Была ли ориентация на союз с Западом, доказательств не хватает. Хронологически повиновение Батыю совпадает с неповиновением Даниила Галицкого. Против Андрея Батый посылал карательную рать Неврюя, а против Даниила — Куремсы. Андрей был женат на дочери Даниила Галицкого, исходя из чего можно считать, что союз между ними очень даже возможен для совместного выступления. После разгрома Андрей нашел себе укрытие в Швеции.

В 1241 году после смерти великого кагана Угедея императорский престол захватила его вторая жена Туракина и управляла империей до августа 1246 года, когда на курлтае каганом был избран ее сын Гуюк. Хан Бытый отказывался подчиняться ему еще во времена похода на Русь 1237–1240 гг.

Александр Невский выбрал другой путь — он отправился в Каракорум. В связи с этой поездкой его и обвинили в наведении на Русь рати Неврюя и в доносе на своего брата Андрея. В летописи про это ничего не сказано, аргументы исходят из логики: в 1248 году в Каракоруме вдова хана Гуюка наделила ярлыком на Киевское княжение старшего брата Александра. Младшего Андрея — Владимирским княжением. Казалось бы, формально Киевское княжение почетнее, но ситуация на Руси меняется, и фактически великим князем становится Владимирский. Разумеется, Александр недоволен.

В 1251 году Александр Невский отправился к новому монгольскому хану Мунке. Получает ярлык на Владимирское княжение и возвращается на Русь, но уже после того, как была послана карательная рать Неврюя и после бегства Андрея. Отсюда вопрос: откуда могли узнать Батый и его ставленник Мунке об антиордынской политике Андрея? Возможно, от Александра Невского.

Но почему Александр не поддержал Андрея? Видимо, братья пришли к разным выводам, тем более, что Александр был в далекой Новгородской земле, где и сталкивался с экспансией Запада. Однако для Владимирской земли и ее князя Андрея угроза с Запада весьма неактуальна.

С другой стороны, почему Александр должен был согласиться с выбором брата, если считал его губительным? Ведь во время завоевания Восточной Европы площадь Монгольской империи составляла 38 млн кв. км с населением в 160 млн человек. Да и никто не говорит, что князья не преследовали своих интересов, но и интересов Руси в том числе.

Для князей Северо-Восточной Руси контакты с кочевниками были привычны: династические связи, союзнические и военные столкновения, широко практиковалось использование половецких орд в межкняжеских столкновениях, что было обычным делом. Нередко князья терпели серьезные поражения от половцев, как это было в конце XI века, возможно, даже платили им дань. Восприятие монголов могло проходить через призму опыта

русско-половецких отношений, тем более, что монголы оказались веротерпимы, не насаживали своей веры, местников на княжение не оставляли, ограничивались сбором дани.

Между шведами и северной Русью шла борьба за влияние на карельские и финские земли, а также земли Прибалтики. В этом вопросе Рим занимал сторону противников Руси, неоднократно призывая к крестовому походу против племен этих территорий и их соседей, под которыми явно понималась Русь. Александр Невский знал практику крестоносцев, их цели не понаслышке. О том, что вопросы веры играли немаловажную роль в мотивации населения Руси, говорить не приходится.

Отсюда вопрос: могла ли Русь выдержать сопротивление и западной агрессии, и восточной, да еще и в условиях политической раздробленности? Вероятно, нет. Население Руси того времени и не представляло, насколько опасность с Востока велика, воспринимали ее лишь с позиции первичных русско-половецких связей. Объединить свои усилия с Даниилом Галицким Александр Невский тоже не мог. Во-первых, они были соперниками, лидерами в борьбе за объединение русских земель под личной властью. Во-вторых, у каждого из них было свое видение ситуации, свой выбор, который они считали единственно верным. На формирование их точек зрения влияло и геоположение их княжеств, и старые связи.

Под 1257 годом в летописи сообщается о восстании в Великом Новгороде в ответ на требования ордынских посланников провести перепись населения. Как сообщает источник, «пришла весть злая из Руси, что хотят татары тамгу и десятину (брат) на Новгороде, и волновались люди все лето» [3, с. 82]. В числе поддержавших восстание оказался княжич Василий. Александр Невский свел его с новгородского княжения, Василий бежал в Псков и больше, видимо, к самостоятельной деятельности допущен не был. Позиция и Андрея Ярославовича, и Василия Александровича свидетельствует о наличии среди населения антиордынских настроений и готовности к сопротивлению Орде.

Что касается расправы над новгородцами, то, по мнению исследователей, Александр расправляется с ними весьма жестким способом. Здесь тоже точки зрения историков разнятся: одни ставят князю это в упрек, другие усматривают в подавлении восстания предотвращение карательного похода ордынцев.

Литература:

1. Историко-культурный стандарт (проект). — М., 2013. — 50 с.
2. Пашуто В. Т. Александр Невский. 2-е изд. М.: Молодая гвардия, 1975. — 160 с.
3. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов // Полное собрание русских летописей. Т. 3. — М., Л.: АН СССР, 1950. — 720 с.

Изучение эстонского языка в Российской Федерации в наши дни

Тамби Сергей Александрович, магистр

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

В статье повествуется о языке (на примере эстонского языка) как универсальном ключе к знакомству с культурой, менталитетом и традициями конкретно взятого этноса. Рассказывается о местах в России, где в настоящее время можно изучать эстонский язык. Новизна исследования заключается в том, что данная тема не была предметом специального исследования российских и зарубежных исследователей.

Ключевые слова: эстонцы, язык, Санкт-Петербург, Москва, Печоры, Верхний-Суэтух, Псков.

Learning Estonian Language in the Russian Federation at the Present Day

Tambi Sergey Aleksandrovich, master

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

The article describes the language (on the example of the Estonian language) as a universal key to better understanding of the culture, mentality and traditions of a particular ethnic group. The author talks about places in Russia where you can currently learn Estonian language. The novelty of the research lies in the fact that this topic was not the subject of a special study of Russian and foreign researchers.

Keywords: Estonians, language, St. Petersburg, Moscow, Pechory, Ülem-Suetuk, Pskov.

В условиях эпохи глобализации происходит последовательное расширение межнационального и межкультурного общения, а также рост взаимозависимости между этносами, с одной стороны, и государствами, с другой. Изучение языков соседних стран стимулирует культурное взаимопроникновение, развитие взаимопонимания между народами, живущими в непосредственной близости друг от друга. Тем самым происходит развитие межкультурной коммуникации, гармонизация межкультурных отношений и, в конечном счете, укрепление связей между народами.

Изучение иностранных языков в позитивном ключе усиливает межкультурное взаимодействие, помогает преодолеть языковой, и, как следствие, культурный барьеры. Изучив язык того или иного этноса, можно гораздо точнее понять особенности его менталитета, жизненного уклада и традиций.

Такие развивающиеся в настоящее время науки как лингвокультурология, этнопсихоллингвистика, а также теория и практика межкультурной коммуникации призваны лучшим образом организовать процесс толерантного восприятия и взаимодействия различных лингвокультурных сообществ. М. М. Бахтин и В. С. Библер разработали диалоговую концепцию культур, которая исходит из того, что обучение предстает как диалог самых разных культур, логик и способов понимания [1].

В Эстонии на русском языке можно получить общее и гимназическое образование. Практически всё высшее образование же переведено на эстонский язык. Задачами Института Пушкина (г. Таллин; по-эстонски — *Ruškini Instituut*) являются: объединение усилий русистов Эстонии и России в сфере преподавания и международной

сертификации русского языка (русский как иностранный и русский как родной), поддержка преподавания русского языка как родного и иностранного, литературы в Эстонии, прием экзаменов для вступления в гражданство России, проведение языковых курсов для общественности, а также научно-методических семинаров для преподавателей-русистов, поддержка и информирование русскоязычной молодежи в Эстонии [7]. Директором Института Пушкина является секретарь Координационного совета российских соотечественников Эстонии, член Союза писателей России, ответственный секретарь Эстонской ассоциации преподавателей русского языка и литературы (ЭСТАПРЯЛ) Андрей Борисович Красноглазов.

В России в настоящее время существуют разные площадки изучения эстонского языка. Перечислим некоторые из них. Один из основных видов изучения языка — в рамках получения школьного образования, а также очного обучения студентов в бакалавриате и/или магистратуре ряда российских высших учебных заведений, где преподается эстонский язык.

Учащиеся Печорской лингвистической гимназии (город Печоры Псковской области) изучают эстонский язык. Печорская реальная гимназия (с 1923 года — общегуманитарная гимназия) была открыта 24 января 1919 года. Преемник этого учебного заведения — Печорская лингвистическая гимназия (директор — Лариса Александровна Баранова).

Первоначально в Печорской лингвистической гимназии имелось два отделения — русское и эстонское. Учреждение является единственной школой в Псковской области, где преподается эстонский язык. Особый акцент здесь делается на взаимопроникновении русской и эстон-



Рис. 1. Печорская лингвистическая гимназия

ской культур. Гимназия является центром общения народа сето и эстонского этноса с русским народом, а также

с представителями других народов, проживающих в Печорском районе.



Рис. 2. В здании Печорской лингвистической гимназии. 2014 год

Деятельность учебного заведения направлена на объединение учащихся, родителей и всех, кто говорит на эстонском языке и языке сето, и на привлечение их к культуре

этих этносов. При гимназии существует этнокультурный центр и фольклорный ансамбль «Птенцы».



Рис. 3. Табличка на здании Печорской лингвистической гимназии

Учащиеся школы-девятилетки в деревне Верхний Суэтук (*Ülem-Suetuk*) Каратузского района Красноярского края также изучают эстонский язык. Первоначально эстонская школа открылась здесь в далеком 1895 году. К настоящему времени школьная библиотека Верхнего Суэтука располагает учебными пособиями на эстонском языке.

Осенью 2007 года на кафедре финно-угорской филологии Филологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) появились новые профилизации бакалавриата — «Зарубежные языки и литературы: эстонский язык и литература» (по направлению подготовки 031000 «Филология») и «Иностранные языки: финно-угорские языки: эстонский язык» (по направлению подготовки 031100 «Лингвистика»), а также образовательная программа магистратуры «Эстонский язык и перевод» (направление «Лингвистика», специализация «Теория и история языка и языки народов Европы»). Основной акцент на этих направлениях делается на изучении эстонской грамматики и практического эстонского языка [2].

С февраля 2001 года в СПбГУ работает лектор эстонского языка. Первым таким лектором, прибывшим в Петербург из Эстонии, стала Сирье Раммо. С этого же времени эстонский язык начал преподаваться в университете как предмет по выбору. Преподаватели из Эстонии приезжают в СПбГУ с лекциями, на которых рассказывают о культуре и истории Эстонии. Студенческий обмен и студенческая практика развиваются благодаря имеющимся международным соглашениям СПбГУ с такими эстонскими высшими учебными заведениями как: Тартуский

университет (Договор о сотрудничестве от 18.10.1997; Протокол об академическом обмене от 10.03.2014), Таллинский университет (Рамочное соглашение о сотрудничестве от 17.10.2011), Академия НОРД (Договор от 26.10.2006), Эстонский Институт (Соглашение о сотрудничестве от 09.12.2008) и Эстонская школа дипломатии (Соглашение от 11.09.2003). Университет сотрудничает и с другими эстонскими и балтийскими высшими учебными заведениями, входящими в Сеть университетов региона Балтийского моря (Учреждающее соглашение от 28.02.2000; Договор о сотрудничестве от 09.12.2010). СПбГУ участвует в обсуждении проблем, связанных с высшим образованием в государствах Балтийского региона, используя площадку Конференции ректоров университетов стран Балтийского региона [5].

В феврале 2004 года в Санкт-Петербургском государственном университете открылся Кабинет эстонского языка при финно-угорском отделении Филологического факультета. В Санкт-Петербург прибыла лектор эстонского языка Марью Хейн. Представитель Министерства образования и науки Эстонии Тыну Тендер подарил открывшемуся Кабинету учебную литературу, а также карту Эстонии, украшенную портретами выдающихся деятелей эстонской культуры. Советник отдела внешних связей и европейской интеграции Министерства культуры Эстонии Мадис Ярв передал подборку видеокассет с театральной постановкой эстонских литературных произведений. Впоследствии лекторами эстонского языка в СПбГУ были Карен Кульдноок (Тартуский университет) и Айле Лаатс (гимназия имени Мийны Хярмы, г. Тарту).



Рис. 4. Кабинет эстонского языка при финно-угорском отделении Филологического факультета СПбГУ

С 2007—2008 учебного года на кафедре финно-угорской филологии Филологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова стал преподаваться эстонский язык (специализация «Эстонский язык и литература»; лектор — Эве Разсте) [3].

С 1995 года в Московском государственном институте (университете) международных отношений Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России) организовано обучение эстонскому языку.

Первым преподавателем являлась Лия Таттер. В настоящее время преподавателем эстонского языка является выпускница Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, старший преподаватель Кафедры языков стран Северной Европы и Балтии МГИМО МИД России Анастасия Всеволодовна Володина. С 2015 года в МГИМО проводится Международный День культуры стран Балтии, где, в числе прочих, обсуждается эстонская тематика. Эстонский язык преподавался

на Курсах редких и восточных языков (КРЯ) МГИМО МИД России, его можно изучать и на Высших курсах иностранных языков (ВКИЯ) МИД России.

Институт непрерывного образования Псковского государственного университета ежегодно проводит набор на общеобразовательные программы (курсы) по эстонскому языку. Преподавателем является выпускница Псковского государственного педагогического института имени С.М. Кирова Екатерина Витальевна Максимова. Ранее курсы эстонского языка действовали в рамках «Евро-Факультета-Псков» — международного проекта, реализуемого в Псковском государственном университете под эгидой Совета Государств Балтийского Моря (СГБМ). В рамках проекта ПсковГУ получал методическую, инфраструктурную и техническую поддержку от вузов-партнёров, в том числе от Тартуского университета.

16 ноября 2009 года в Библиотеке национальных литератур по адресу Санкт-Петербург, улица Гороховая, дом 41, состоялось открытие Библиотеки эстонской книги. С приветственным словом выступили Генеральный консул Эстонии в Санкт-Петербурге Кристен Лахтейн, директор Центральной библиотеки имени М.Ю. Лермонтова. Интересна история Библиотеки эстонской книги. В 1990-х годах её начал собирать для Санкт-Петербургского общества эстонской культуры гид-переводчик Борис Горбунов. Поначалу библиотека находилась в его квартире — на набережной реки Фонтанки. Затем библиотека переехала в помещение Генерального консульства Эстонии (тогда оно находилось по адресу улица Гороховая, дом 2). Потом библиотеку передали в евангелическо-лютеранскую церковь Святого Иоанна (улица Декабристов, дом 54-А). Когда же храм закрылся на ремонт библиотека несколько лет хранилась в евангелическо-лютеранской церкви Святых Павла и Петра (Невский проспект, дом 22/24) и была недоступна для читателей. В конце концов, библиотека, насчитывавшая около двух с половиной тысяч книг, разместилась в подразделении Центральной библиотеки имени М.Ю. Лермонтова — в филиале № 5 «Библиотека имени А.С. Грибоедова», находящемся на улице Гороховой, дом 41, и дополнила эстонский раздел Библиотеки национальных литератур [4]. Упомяну также, что Российская национальная библиотека (РНБ) в Санкт-Петербурге поддерживает межбиблиотечную связь с Эстонской национальной библиотекой [6, с. 2—9].

Язык можно изучать и на мероприятиях, организуемых студенческими эстонскими клубами в вузах России. Эстонский клуб МГИМО (У) МИД России был основан 16 ноября 2010 года (первый председатель — Георгий Махмутов). Он объединяет студентов университета из Эстонии и занимается проведением мероприятий по популяризации эстонской культуры. 15 мая 2012 года состоялась высадка Аллеи дружбы напротив заднего фасада МГИМО-Университета. Усилиями Эстонского клуба был посажен клен, перед которым установили табличку на эстонском и русском языках.

14 февраля 2012 года основано Эстонское землячество Российского университета дружбы народов (РУДН),

целью которого является укрепление единства студентов из Эстонии, обучающихся в РУДН, а также поддержание контактов с выпускниками из Эстонии, проведение культурных мероприятий, ознакомление с жизнью, культурой, историей и обычаями народов Эстонии.

Проводятся курсы эстонского языка при Санкт-Петербургском обществе эстонской культуры (кстати, собрания этого общества проходят на эстонском языке). Преподавателями являлись Лидия Евстигнеева и Маргарита Руусе. В настоящее время преподавателем является Катрэ Фридриховна Григорьева. С 2001 года Обществом родного языка Эстонии проводится День эстонского языка в Санкт-Петербурге.

При Московском эстонском обществе (председатель — Михкель Маран) в разное время работали кружок по изучению языка для детей школьного возраста, кружки эстонского языка для взрослых, воскресная школа. Многие эстонцы города Москвы говорят на «старом эстонском» языке, который был активным в употреблении в Эстонии несколько десятков лет тому назад. К настоящему времени в Москве отсутствует национальная школа на эстонском языке (она, кстати, существовала в начале 1990-х годов при Посольстве Эстонии в Москве). Ранее курсы эстонского языка (*keelering*) проводились раз в неделю в кафетерии Посольства Эстонии в Москве (преподаватель — Михкель Маран). Общество располагает учебниками и пособиями по языку. Собрания общества проходят на эстонском языке.

Эстонский язык можно изучать на курсах при многих языковых центрах Санкт-Петербурга (этот город — лидер России по количеству групп изучения эстонского языка при языковых центрах), Москвы и некоторых других городов России. Услуги по обучению эстонскому языку предлагают в России преподаватели и репетиторы эстонского языка, перечень которых можно найти на специализированных сайтах репетиторов (возможно провести поиск по разным городам). В настоящее время спросом пользуется дистанционное преподавание эстонского языка со специалистами-филологами, а также непосредственно с носителями эстонского языка. Такие онлайн занятия проводятся по «Скайпу» и с помощью другого программного обеспечения, которое позволяет осуществлять текстовую, голосовую и видеосвязь через сеть Интернет.

Лучшему усвоению языка способствует постоянное чтение на нем художественной литературы, поэзии, новостных сюжетов, в том числе в сфере политики, культуры и экономики.

В заключение отмечу, что язык — это универсальный ключ к знакомству с культурой конкретно взятого этноса. В этой связи велика роль языкового образования и погружения как механизма осуществления лучшего понимания культурной идентичности другого этноса. Эстонцы, изучающие русский язык, и россияне, осваивающие эстонский язык, смогут лучше познать историю, менталитет и традиции наших стран-соседей.

Литература:

1. Бахтин М. М. Эстетики словесного творчества. — М.: Искусство, 1986. — 444 с.
2. Кафедра финно-угорской филологии СПбГУ // URL: <http://phil.spbu.ru/o-fakultete-1/struktura-fakulteta/kafedry/finno-ugorskoj-filologii> (дата обращения: 02.03.2019).
3. Кафедра финно-угорской филологии Филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова // URL: <https://www.philol.msu.ru/~finugor/estonian-language/studing> (дата обращения: 01.03.2019).
4. Открытие библиотеки эстонской книги // Официальный сайт Межрайонной централизованной библиотечной системы им. М. Ю. Лермонтова. URL: http://www.lplib.ru/est_lib (дата обращения: 10.03.2011).
5. Перечень зарубежных ВУЗов-партнёров. Международная деятельность // Официальный сайт СПбГУ. URL: <http://ifea.spbu.ru> (дата обращения: 02.02.2019).
6. Krimi Eestlased. Спецвыпуск. № 14. 2008. С. 2–9.
7. Pushkin Institute // URL: <https://pushkin.ee/ru/about-us> (дата обращения: 10.02.2019).

Порховские эстонцы

Тамби Сергей Александрович, магистр

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

В статье рассматриваются причины переселения эстонцев из Эстляндской и Лифляндской губерний в восточном направлении — в окрестности города Порхова. Проследив динамику изменения численности эстонского населения в Порховском районе, автор приводит перечень мест компактного проживания в нем эстонцев в XIX–XX вв., исследует культурные и религиозные особенности жизни эстонского населения. Автор собрал, систематизировал и представил в работе большое количество материалов Национального архива Эстонии (на эстонском и русском языках), впервые вводя их в научный оборот, а также богатый материал до- и послереволюционных газетных публикаций на эстонском языке. Показана культурная самобытность локальной эстонской общины Порховского района, рассказывается о традициях эстонцев района. Говорится о современном сотрудничестве Порховского района с Эстонией; об эстонцах-знаменитых уроженцах Порховского района и их вкладе в его культуру, а также о современном положении эстонцев в этом районе. В заключение делается вывод о том, что эстонцы внесли значительный вклад в историю и культуру многонационального Порховского района. Основными методами при проведении исследования стали обобщение, системный подход, историко-описательный метод, анализ документов, а также эмпирическое описание. Новизна исследования заключается в том, что данная тема не была предметом специального исследования российских и зарубежных ученых.

Ключевые слова: эстонцы, Эстония, Порхов, этнография, история.

Porkhov Estonians

Tambi Sergey Aleksandrovich, master

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

The article discusses the reasons for the resettlement of Estonians from the Estland and Livonia provinces eastward, in the vicinity of the city of Porkhov. Having analyzed the dynamics of changes in the number of Estonian populations in the Porkhov District, the author puts a list of places where Estonians lived in the XIX — XX centuries; explores the cultural and religious characteristics of the life of the Estonian community. The author has collected, systematized and presented in the paper a large amount of materials from the National Archive of Estonia (in Estonian and Russian languages), introducing them for the first time into scientific circulation, as well as rich material from pre- and post-revolutionary newspapers' publications in Estonian language. The cultural identity of the local Estonian community of the Porkhov District is shown; the author tells about the traditions of the local Estonians, cooperation between Porkhov District and the Republic of Estonia nowadays, famous Estonians, who lived in the Porkhov District and their contribution to its culture, the current situation concerning Estonian diaspora in the area. In conclusion, the author states that local Estonians made a significant contribution to the history and culture of the multi-ethnic Porkhov District. The main methods of the study are generalization, systematic approach, historical descriptive method, analysis of documents,

Keywords: *Estonians, Estonia, Porkhov, ethnography, history.*

В эстонском языке насчитывается не менее семи вариантов написания названия города Порхова: Porhow,

Многие владельцы порховских земель размещали в газетах объявления на эстонском языке о продаже участков земли и найме рабочих. В августе 1900 года житель Юрьева (Тарту) продавал и сдавал в аренду участок земли площадью 26 десятин, в который входило 10 десятин леса



Рис. 1. Фрагмент эстонской карты окрестностей Порхова. Источник: Sõjaväe Staabi Topo-Hüdrograafia Osakonna väljaanne. Riigi Trükikoda, IX.1938, Tallinn

(березняка). Участок находился около усадьбы Полонное, в 12-ти верстах от Порхова [65, с. 3]. В январе 1902 года управляющий усадьбой Козлово, что в 25-ти верстах от Порхова, разместил объявление в газете «Постимеэс» («Postimees») о том, что производится наем батраков

в усадьбу. Заработная плата составляла 60 рублей [51, с. 4]. В сентябре 1903 года в газете «Олевик» («Olewik») пскович М. Кярик поместил объявление о продаже 13 десятин земли в 4-х верстах от станции Чихачёво Порховского уезда [105, с. 23].



Рис. 2. Объявление о продаже участка земли в Порховском уезде. Источник: Eesti Postimees ehk Näddalaleht. 1879. № 35. 29.08.1879. С. 140

Эстонские газеты с интересом следили за жизнью порховчан. Газета «Таллинна Сыбер» («Tallinna Sõber») сообщала, что 14 марта 1883 года в Порховском уезде случилась сильнейшая вьюга, продлившаяся два дня. В деревнях по дороге Псков-Порхов намело такие сугробы, что деревенские дома почти полностью занесло снегом [75, с. 3]. Порховский лен отличался отменным качеством, его закупали в Прибалтику. В 1912 году его закупила мыза Кеэни, находящаяся в Тартумаа [101, с. 239]. Газета «Ууслехт» («Uusleht») писала в июне 1915 года о том, что житель города Порхова Альберт Ракк наказывается арестом сроком на 1 месяц за пребывание в пьяном виде в общественном месте [17, с. 3]. В апреле 1922 года многие эстонские газеты сообщали о большом и непредвиденном наводнении в Порхове. Транспортное сообщение временно осуществлялось с помощью паромов. Повреждена телефонная сеть, были человеческие жертвы [92, с. 5]. Эта новость обсуждалась даже в эстонском парламенте — Рийгикогу [90, с. 1].

Традиционный спокойный хуторской уклад порховских эстонцев бесспорно был нарушен в 1917 г. Октябрьской революцией в Петрограде. С 1917 года большое количество земель порховских эстонцев-хуторян изымались. Хуторяне жаловались на расчистку и уничтожение лесов [91, с. 1]. После провозглашения независимости Эстонской Республики, некоторые порховские эстонцы продолжали переписку с родственниками в Эстонии.

Летом 1928 года сапожник из эстонского города Петсери (ныне — российский город Печоры Псковской области) получил от порховских родственников письмо, в котором те писали ему о том, что ощущается нехватка хлеба. Они добавляли, что один пуд ржаной муки в Порхове можно приобрести за 8 рублей (это примерно 13 эстонских крон) [108, с. 2].

Ощущались на жизни эстонцев-переселенцев и последовавшие за революцией события: Гражданская война, раскулачивание, сселение хуторов, сплошная коллективизация, голод в 1932—1933 гг., репрессии. Это пагубно сказывалось на воспроизводстве традиций, продолжении культурно-исторического традиционного уклада жизнедеятельности, основанного на своеобразной народной памяти. Однако даже в таких тяжелых условиях национальная культура, язык, некоторые традиции (и в целом эстонская идентичность) сохранялись в межвоенный период, хотя и были подвергнуты немалым испытаниям. Наибольший расцвет эстонской культуры и развитие языка в Порховском районе пришлось при советской власти на период реализации НЭПа, ленинской национальной политики, политики коренизации (1920-е — пер. пол. 1930-х гг.). Но вследствие разрушительной Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., естественной ассимиляции и последовательного обрусения на территории района в настоящее время эстонцы представлены крайне незначительно.

Церковная жизнь. По данным на 1890 год в Порховском уезде из 912 эстонцев насчитывалось 784 лютеранина. К началу 1904 года в городе Порхове из 6328 человек 3% являлись лютеранами. В этническом плане к тому году эстонцами были 2% порховчан (горожан). Лютеранская церковь во имя Святого Мартина на 250 посадочных мест построена в 1883 году на средства (пожертвования

и сборы) эстонской, латышской и немецкой общин Порхова. Церковь, расположенную на Сенной площади, освятили 7 августа 1883 года. Богослужения на эстонском проводились три раза в год. В 1903 году прихожане жаловались, что Псалтырь на службах имелся только на вырском диалекте. Это вызывало неудобство у прихожан из других регионов Эстляндии и Лифляндии [81, с. 2].



Рис. 3. Лютеранская церковь Св. Мартина в Порхове. Источник: Группа «Подлинная история Псковской земли» // [Vk.com](https://vk.com/wall-10794347_2756). 15.10.2014. URL: https://vk.com/wall-10794347_2756 (дата обращения: 11.01.2019)

В 1903 году в Порхове конфирмована Лиза (Лийна) Эйхорн (Пыльд; Lisa/Liina Eihorn (Põld; род. 05.12.1886, Бентенхоф) [29, с. 850–851]. В 1911 году в порховской лютеранской церкви приняли конфирмацию 21 юноша и 15 девушек. По состоянию на 1912 год в Порхов 4 раза в год приезжал пастор из Пскова и проводил богослужения [79, с. 2].

Некоторые эстонцы и в советское время, несмотря на развернутую антирелигиозную кампанию, оставались приверженцами лютеранской веры, втайне отмечая Рождество Христово и другие церковные праздники. В начале 1920-х годов местные эстонцы, вопреки последовавшему осуждению в СМИ, участвовали в ремонтных работах в порховской лютеранской церкви и возводили вокруг нее забор [103, с. 3].

Газета «Эдази» сообщала в апреле 1922 года о том, что совсем скоро планируется завершить изъятие церковного имущества из порховской лютеранской церкви. К тому времени экспроприировали 17 пудов 12 фунтов серебра и небольшое количество драгоценных камней [80, с. 3]. В 1930-е годы церковь окончательно закрыли. На ее месте сейчас находится памятник «Освободителю Порхова».

В Катечно и Горы (Горка, Горки) Порховского уезда имелись лютеранские школьно-молитвенные дома, закрытые в 1920–1930-е годы. В посаде Сольцы Порховского уезда к 1870 году насчитывалось 10 лютеран, в 1878 году — 14 лютеран [15, с. 106, 128–131]. Жили в Порховском уезде и православные эстонцы.

Школьная жизнь, образование. 1 мая 1903 года в усадьбе Дуброва открылась школа молочного хозяйства, куда принимались только девочки. В газете «Олевик» («Olewik») поместили объявление с призывом к эстонцам отдавать дочерей в эту школу [70, с. 7]. В августе 1910 года газета «Таллинна Тэатайя» («Tallinna Teataja») сообщала, что земство Псковской губернии ходатайствует об открытии в Порхове реальной школы. Губернское земство выделило на эти цели 3000 рублей, город Порхов — 1000 рублей [88, с. 2].

В императорское время работала Спиридоновская женская сельскохозяйственная школа, куда приглашались для обучения и эстонские девочки [85, с. 2]. Эстонских мальчиков ждали в Полонской сельскохозяйственной школе, открытой 1 октября 1903 года в 5-ти верстах от Порхова. В школе было 5 классов — два подготовительных и три специализированных [34, с. 6–7].

К 1884 году эсты-переселенцы Горской волости собирали средства на строительство эстонской школы. К тому времени в волости проживали более 50 эстонцев с семьями [62, с. 2]. К 1923 году в поселении Цапелка (Zepelka-Gora или Sipelga küla) Порховского уезда проживало 500–600 жителей. Действовала эстонская школа, в которой обучалось 42 человека. Школа располагала библиотекой и читальным залом. Эсты-поселенцы в качестве зарплаты выдавали учителю 85 пудов ржаной муки [102, с. 2].

В 1925–1926 учебном году осуществлялся прием в Эстонскую сельскохозяйственную (хуторскую) моло-

дежную школу Псковской губернии, располагавшуюся в усадьбе Знаменская Торопецкого уезда. Занятия начались с 1 октября. Принимались хуторяне обоего пола, от 14 до 18 лет. Обучение — бесплатное, предоставлялось общежитие и питание. Квота по приему от Порховского уезда — 3 человека [100, с. 4].

Гражданская война. В первой половине июля 1919 года эстонские части (в том числе I рота Куперьяновского батальона) вели бои в направлении Острова и Порхова. Они прекратили наступление лишь к 4 августу 1919 года. Об этих сражениях можно прочесть в книге Э. Гроссшмидта, вышедшей в Тарту в 1935 году [37].



Рис. 4. Первая рота Куперьяновского батальона под Порховом. 1919 год. Источник: Eesti Rahvusrhiiv. ERA.2124.2.1078.1. Kuperjanovi pataljoni I rood Porhovi all 1919

12 июня 1919 года в Порхове провела конференцию Эстонская красная дивизия, где тогда размещался ее штаб [30]. Об этом событии писали газеты и в 1920-е годы [25, с. 4]. Настроения на конференции хорошо описаны в книге «Рождение эстонской независимости» [54, с. 623].

Участие в государственных займах. Порховчане из числа эстонцев включились в кампанию по покупке кредитных облигаций займов. В марте 1930 года псковский эстонец по фамилии Мельдер пожертвовал в Фонд коллективизации 1 рубль и призвал сделать то же самое эстонца по фамилии Пали из Порхова [49, с. 4]. В июле 1931 года в колхозе имени 1-го августа купили облигации на сумму 4875 рублей (каждый колхозник потратил на это 45 рублей) [40, с. 1].

Трудоустройство. Порховские выходцы из Прибалтики, латыши и эстонцы, приобретали дома, лавки, мельницы, заводи небольшие полукустарные предприятия — колбасные, хлебопекарни. Два книжных магазина в Порхове принадлежали Иогансону и Жаготу [14,

с. 103]. В октябре 1909 года порховский портной М. Габберман искал среди эстонцев двух подмастерьев [41, с. 3]. Работали эстонцы на разных фабриках уезда, например, на фабрике в Маяково [98, с. 2], а также на многочисленных лесопильных фабриках, таких как «Воля» и «Белое устье». К 1910 году на фабрике в Маяково трудилось около 100 человек, большинство из них являлись эстонцами (значительная часть — выходцы из Вырумаа). Рабочий день длился 11,5 часов. Средняя зарплата составляла 15–16 рублей [61, с. 2]. В 1911 году управляющему имением Молочище (станция Подсевы Порховского уезда) Карлу Карловичу требовался ученик. Срок обучения составлял 1 год [99, с. 4].

После установления советской власти порховские эстонцы трудились в артелях, колхозах, на Порховской машинно-тракторной станции, фабрике по переработке льна в Порхове и на других предприятиях района.

4 июля 1932 года председатель Ленинградского облисполкома П.И. Струппе направил телеграмму пред-



Рис. 5. Штаб Эстонской стрелковой дивизии в Порхове. Июнь 1919 года. Источник: Edasi. 1924. № 232. 12.10.1924. С. 3

седателю порховского исполкома тов. Кюлаотсу: «За успешное выполнение плана посева льна Ленинградский облисполком решил премировать Порховский район 15-ю тракторами» [78, с. 1]. Деятельность крупного порховского чиновника, эстонца, тов. Кюлаотса освещалась и в СМИ Первой Эстонской Республики [50, с. 8].

Кандидатом на Выборы в Верховный Совет СССР 12 декабря 1937 года стала беспартийная жительница Порховского района, член колхоза «Красная Береза» Минна Таппо, родившаяся в 1894 году. Дедушка М. Таппо переехал в Псковскую губернию из Эстляндской губернии [57, с. 2].

Колхозы. Эстонцы работали в следующих колхозах Порховского района: «Красная береза» («Krasnaja bergjosa»), «Подгривье» («Podgrivje»), «Большой яр» («Bolschoi jar»), «Быстрое» («Bõstroje»), «Память Ленина» («Lenini pärandus»), колхоз имени 1-го августа («1. augusti nimeline kolhoos»), «Возрождение» («Wosroshdenie»), «Красная Звезда» («Krasnaja Svesda»), колхоз

имени В.М. Молотова (W.M. Molotowi nimeline kolhoos), «Колосс» («Koloss»), совхоз «Полоное» («Polo-poje») и других.

Средства массовой информации на эстонском языке. До революции 1917 года в Порхов привозилась пресса на эстонском языке из Эстляндской губернии. В межвоенный период в Ленинграде выходили на эстонском языке газеты «Эдази», «Уус Ильм», «Сядэ», на которые были подписаны многие порховские эстонцы. Отдельные номера этих газет продавались в киоске «Союзпечать» на порховском вокзале [56, с. 4].

Прочие праздники и мероприятия. Общественная и просветительская жизнь порховских эстонцев была насыщенной. 3 октября 1920 года в шесть часов вечера в клубе им. Карла Маркса на фабрике Капселя состоялся «концерт-собрание» эстонцев Порховского района [77, с. 2]. В сентябре 1932 года в Порхове провели агротехническую конференцию с целью улучшения качества льна [19, с. 1]. Весной 1937 года в Порхове открыли

школу конного спорта, в деятельности которой участвовали и эстонцы [87, с. 4].

Репрессии 1930-х годов. Многие эстонцы, родившиеся в Порховском районе, а также проживавшие или работавшие там, репрессированы во время массовых сталинских репрессий. Преследования коснулись, в том числе, бывших кулаков, крестьян-единоличников; граждан, которые поддерживали связь и переписку с независимой Эстонской Республикой. Некоторых эстонцев преследования коснулись и ранее. Так, уроженца деревни Сухлово Порховского уезда, крестьянина Кузьму Карловича Кюбара (1893 г.р.) арестовали в августе 1919 года. Псковский военно-революционный трибунал приговорил его к 3-м годам лишения свободы (реабилитирован в 2000 году).

В декабре 1937 года на 10 лет лишения свободы осужден уроженец деревни Люлик Порховского района, колхозник Карл Янович Танис (1883 г.р.). 3 июня 1936 года осужден на 10 лет лишения свободы колхозник, уроженец села Полоное Порховского района Рудольф Иванович Касванд (1891 г.р.). 5 октября 1938 г. приговорен к расстрелу колхозник, уроженец хутора Боркино Порховского района Александр Данилович Ублик (1901 г.р.). В том же году к расстрелу приговорили и его отца Даниила Карловича Ублика (1870 г.р.). В 1930-х годах аресту подвергались уроженцы усадьбы Негино — рабочий Иван Антонович Трейер (1891 г.р.) и крестьянин Карл Янович Трейер (1873 г.р.) [10].

Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Немецким частям, подступавшим к Порхову в 1941 году, противостояли 180-я (Таллинская) и 182-я (Тартуская) стрелковые дивизии [94, с. 3].

По некоторым данным в битве под Порховом 6–11 июля 1941 года приняло участие около 6,5 тысяч эстонцев [74, с. 4]. О кровопролитных сражениях 22-го Эстонского территориального корпуса в окрестностях Порхова повествуется в двухтомнике «Эстонский народ

в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941–1945» («Eesti rahvas Nõukogude Liidu Suures Isamaasõjas 1941–1945»)[27, с. 219–266], а также в книге «Героические оборонительные сражения в окрестностях Порхова, Дно и Старой Руссы» («Kangelaslikud kaitselahingud Porhovi, Dno ja Staraja Russa lähistel») [43]. Под Порховом погиб старший батальонный комиссар, начальник политотдела 180-й дивизии Кусно (Куно) Янович Мильбах.

В июле 1941 года под Порховом, в Хилово, погибли свыше 250 эстонцев I батальона 21-го полка 180-й дивизии 22-го корпуса [107, с. 5].

Многие эстонцы теряли связь с родными. В феврале 1942 года жительница города Вильянди Лейда Лепик разыскивала своего супруга Аугуста Лепика, последние сведения о котором приходили из порховской больницы [21, с. 3]. В апреле 1942 года родители искали Вяйно Юура, служившего в Тапа, последние вести о котором пришли 17 июля 1941 года из-под Порхова [97, с. 4]. В Таллине в апреле 1942 года разыскивался Эвальд Тамм, которого последний раз видели 16 июля 1941 года в окрестностях Порхова [35, с. 4]. В Тарту, в мае 1943 года, мать искала сына — Фридриха Ыунапуу, служившего телеграфистом в штабе 22-го эстонского стрелкового корпуса. Последние сведения о нем были получены в 1941 году из-под Порхова [47, с. 3].

В ноябре 1965 года Порхов посетили ветераны 22-го эстонского территориального корпуса [31]. Состоялся митинг, на который собрались многие порховчане. Тогда же ветераны 21-го полка 180-й дивизии побывали и в Хилово [33].

9 мая 1969 года на празднике Победы в Порхове присутствовали почетные граждане Порхова — полковник в отставке Иван Дорофеевич Соболев, генерал-майор в отставке Григорий Семенович Колчанов, заместитель министра просвещения Эстонской ССР, Герой Советского Союза Арнольд Константинович Мери, полковник в отставке Иван Андреевич Воробьев [3, с. 1–4].



Рис. 6. Кусно (Куно) Янович Мильбах, погибший под Порховом. Источник: Eesti Rahvusarhiiv. ERAF.2.1.7508.1. Kuno Milbach



Рис. 7. Секретарь Порховского райкома вручает ветерану войны, товарищу Киргу награду. Источник: Eesti Rahvusrhiiv. EFA.280.0.37629. Porhovi rajoonikomitee sekretär annab sõjaveteran Kirgile üle autasu



Рис. 8. Ветераны 22-го эстонского территориального корпуса в Порховском районе. 1965 год. Источник: Eesti Rahvusrhiiv. ERAF.2.2.5692.16 // Veteranid langenud võitlejatele püstitatud mälestusmärgi juures ühispildil

8 мая 2007 года в деревне Полоное под Порховом открыли памятный знак воинам 22-го и 8-го эстонских стрелковых корпусов. На открытии присутствовал почетный гражданин Порхова (1969), Герой Советского Союза Арнольд Константинович Мери (1919–2009).

В настоящее время имя героя носит одна из улиц города Порхова [2]. В День знаний, 1 сентября 2009 года Полонской средней школе (Полоное, ул. Аудрины, д. 24), где в июле 1941 года находился штаб 22-го Эстонского стрелкового корпуса Красной Армии, присвоено имя А. К. Мери (он руководил обороной штаба) [5].

В церемонии открытия новой доски на фасаде школы приняла участие внучка Героя — Анастасия Мьяльсон. В Краеведческом музее Порхова и в школьном музее в Полоное есть экспозиции, посвященные А. К. Мери [66, с. 15].

12 июля 1941 года в Порхове не стало известного эстонского спортсмена, стрелка Кристьяна Вильберга (1908–1941) [64, с. 7]. Во время войны город Порхов сильно пострадал [68, с. 2]. В 1941 году производилось обследование крепости, в Эстонском национальном архиве сохранился отчет о состоянии одной из башен порховской крепости [32].



Рис. 9. Почетные граждане Порхова на празднике Победы в Порхове. Второй справа — А. К. Мери. 9 мая 1969 года.
Источник: В праздник Победы... // Коммунистический труд. 1969. 24.05.1969. С. 1–10



Рис. 10. Улица Арнольда Мери в городе Порхове. Фото С. А. Тамби

Эстонцы в деревнях и на хуторах Порховского района. Жизнь эстонских поселенцев на хуторах и в деревнях Порховского района отличалась насыщенностью, организацией различного рода мероприятий, развитием культурно-просветительской жизни. Назовем некоторые населенные пункты Порховского района, которые населяли эстонцы, и остановимся на их культурной и хозяйственной деятельности (в настоящей работе не рассматриваются эстонцы нынешнего Дновского района Псковской области, который в 1924–1927 году входил в Дновскую волость Порховского уезда; про дновских эстонцев автором настоящей статьи написано отдельное исследование, представленное на III Дновских Краеведческих чтениях осенью 2018 года в городе Дно) [6, с. 1–3].

Ведрилово (Wedrilowa). В селе Ведрилово Порховского уезда находился монастырь. Для эстонцев совершались богослужения на родном языке. В день Рождества Святого Иоанна Предтечи 24 июня (7 июля), праздник, особо почитаемый эстонцами, организовывали торжественный крестный ход из церкви на кладбище [12]. Священником в общине являлся православный эстонец Иоанн Иоаннович Кримп, псаломщиком — Петр Викторович Ламбинг. В 1862 году Ведриловскому эстонскому православному приходу выделили 600 рублей [71, с. 2].

Гора (Gora). К 1900 году в деревне Гора Порховского уезда, куда первые эстонцы приехали в 1870 году из Вырумаа, проживало 536 эстонцев. В 1881 году поселенцы стали собирать деньги на постройку школы. В 1889 году

она заработала. Пастор приезжал в местный молебельный дом 2 раза в год из Пскова. С русскими жили в 1880-х годах в дружбе, но тесному общению мешало незнание или плохое знание русского языка [72, с. 4]. К 1895 году в Горе было 28 эстонцев-владельцев земли, а 18 эстонцев продолжало арендовать земельные участки [73, с. 2]. Летом 1894 года в Горе состоялся праздник, посвященный 75-летию со дня отмены крепостного права в остзейских губерниях Российской империи. В здании местной школы прошло богослужение, затем на поле перед ней в исполнении хора зазвучали песни на русском и эстонском языках, а также «Боже, Царя храни» на двух языках. Произносились торжественные речи [76, с. 3].

Маяково (Majakowo). Первые эсты-колонисты из Вырумаа появились в деревне Маяково Горской волости Порховского уезда в 1890 году. К 1918 году здесь действовала эстонская школа, просветительское общество, а также хор [67, с. 26]. Школьным учителем, который также занимался церковными делами в деревне, а после революции 1917 года являлся писчим в фабричной конторе, являлся эстонец по фамилии Питхоф. В 1923 году в газете «Эдази» некто возмущался тем, что Питхоф проводит службы прямо в помещениях школы Маяково [18, с. 3].

Хилово (Hilowo). О курорте и санаторном обеспечении в деревне Хилово часто писалось в эстонских СМИ. В 1921 году «Эдази» рассказывала, что в Хилово — два корпуса, один — для мужчин (на 40 коек), другой — для женщин (на 20 коек) [95, с. 2]. В мае 1925 года эта же газета сообщила читателям о том, что из Ленинграда в Хилово прибыла областная комиссия по здравоохранению, занявшая инспекцией сероводородных источников [96, с. 4].

16 июля 1941 года нацисты рвались в Хилово, чтобы зайти в тыл сражавшимся у Порхова советским вой-

скам. Но им помешал эстонский батальон под командованием Дубровского. Сражение длилось три дня. Враг не прорвался, но нацисты отправили сюда новые соединения. В боях у Хилово принимали участие представитель штаба 180-й дивизии Волдемар Тимуска, капитан Курс, младший лейтенант Владимир Кирк, старший лейтенант Калашников, лейтенант Карл Кару, ефрейтор Волдемар Мыык, старший лейтенант Александр Метс и сотни других бойцов. Темой эстонских солдат в боях под Хилово и Порховом занимались журналисты Аугуст Пяхклимяги [83, с. 1–15], а также А. Пуста [82].

Ветераны 180-й дивизии 22-го корпуса, которые летом 1941 года вели бои в Хилово, приехали в 1965 году в этот населенный пункт с визитом. Прибыли следующие ветераны: Карл Кару, Альфред Пууранд, Харри Лессель, Аугуст Пяхклимяги, Владимир Кирк, Даавет Кильяко, Роберт Вяли, Карл Партс, Артур Лимперк и Пеэтер Ларин [55, с. 1]. В Хилово находится братская могила — захоронение воинов эстонского национального стрелкового корпуса, погибших в 1941 г. при обороне деревни. В центре могилы на постаменте установлена бетонная скульптура (высота — 2,5 метра) женщины в длинном траурном одеянии с обнаженной головой. В руках у нее солдатская каска. Как будто женщина ищет на хилловских полях своего погибшего сына...

Цапелка (Zepelka или Sipelga küla). Примерно в 1869 году сюда прибыли первые эсты-колонисты. К 1903 году в селении (47 верст от Пскова) располагалось много магазинов (гости даже прозвали место «Муравьиная деревня»), несколько мастерских сапожников, трактир и чайная [36, с. 3].

Численность эстонского населения Порховского района в настоящее время. По итогам Всероссийской пе-



Рис. 11. Братская могила в Хилово Порховского района. Источник: Eeasti Rahvusarhiiv. ERAF.2.2.5692.4 // 22. Eeesti Territoriaalse Laskurkorpuse endiste võitlejate külaskäik Porhovi linna, Hilovo monument pargadega

реписи населения 2010 года в Порховском районе живут всего 8 эстонцев (так себя идентифицировавших) [8]. В районе встречаются люди с эстонскими фамилиями: их предки приехали в сюда из Эстляндской и Лифляндской губерний.

Современное развитие отношений между Порховским районом и Эстонией. 28 июня 2010 года было заключено двустороннее Соглашение о партнерстве между Порховским районом и эстонским городом Калласте [42]. В Порхов и Порховский район часто приезжают эстонские предприниматели. Весной 2017 года здесь побывали бизнесмены из Пылвамаа [86, с. 4].

4 октября 2018 года в концертном зале «Эстония» состоялся литературно-музыкальный спектакль по книге митрополита Псковского и Порховского Тихона (Шевкунова) «Несвятые святые», в котором приняли участие артисты из Эстонии и России. Проект был реализован с благословения автора и в сотрудничестве с Эстонской Православной церковью Московского Патриархата [9]. Интересно, что епископ Псковский и Порховский Павел (с 1869 года) Павел (в миру — Прокопий Нилович Доброхотов; 1814—1900) очень интересовался распространением православия среди эстонцев, о чем в печати выходили его труды [11, с. 19—122].

В 2016 году город Порхов стал 186-м международным Ганзейским городом, после принятия его в Международный Ганзейский союз Нового времени. В мае 2017 года в Великом Новгороде состоялось торжественное собрание Союза русских Ганзейских городов. Участники собрания единогласно приняли город Порхов Псковской области в Союз русских Ганзейских городов. Порхов стал 14-м русским ганзейским городом. С мая 2018 года в Порхове действует музей Ганзы (инициатор открытия — Почётный гражданин Порхова, литовец Мартин Петрович Нармонтас) [13]. Из эстонских городов в Ганзейский союз, действовавший в XII—XVII веках, входил Ревель (Таллин), Дерпт (Тарту), Пернов (Пярну) и Феллин (Вильянди). Сейчас эти города, а также Нарва, входят в Новую Ганзу [38].

Известные эстонцы в Порховском районе. В Порхове и Порховском уезде родились, жили, учились и работали известные эстонские ученые и общественные деятели.

В 1861 году в Порхове родился Херберт Шульц (05.10.1861—18.11.1911). Его отец работал здесь врачом. Херберт окончил гимназию во Пскове с серебряной медалью, сразу после окончания которой он в 1882 году стал изучать химию, географию и этнографию в Тартуском университете. 1 июня 1894 года Х. Шульц стал помощником директора университетской библиотеки, а 29 мая 1898 года — коллежским асессором, секретарем ректората Тартуского университета [104, с. 2].

Сын известного эстонского хуторянина с хутора Кайка-Карли, члена Рийгикогу I созыва Пеэтера Коэметса (род. в 1868 г., волость Вана-Антсла), Николай, родившийся в 1901 году, окончил гимназию в Порхове [69, с. 4]. 16 декабря 1878 года в Порховском уезде родился Артур Петерсон. В 1896 году он окончил школу в Тарту. 17 мая 1898 года завершил обучение на почтового служащего в Тартуской почтовой конторе, в которой непрерывно проработал более 40 лет, дослужившись до старшего почтового служащего [20, с. 9].

В 1899 году в Порхове прошел конфирмацию мясник из Ярвайыэ, председатель добровольного пожарного общества Тамсалу Карл Сяаги (Karl Säägi; 09.09.1882, Камбья — 11.03.1933, Тамсалу) [46]. В 1899 году в Порховском уезде родился священнослужитель и общественный деятель, пастор приходов в Сангасте, Лаатре, Вильянди и Нымме Михкель Альфред Лайд (27.10.1899—30.06.1945, Таллин).

После окончания обучения по специальности «Геодезия» во Пскове, известный эстонский поэт, писатель, драматург и театральный критик Карл Артур Адсон (03.02.1889, Тарту — 05.01.1977, Стокгольм) работал в 1910—1912 годах геодезистом в Порховском уезде [44, с. 70].

23 апреля 1906 года в пять часов утра в Порховском уезде после тяжелой и продолжительной болезни скончался известный эстонский общественный



Рис. 12. Уроженец Порховского уезда, почтовый служащий в Тарту Артур Петерсон. Источник: Artur Petersoni 40 a. teenistusjuubel // Postimees. 1938. № 132. 16.05.1938. С. 9



Рис. 13. Уроженец Порховского уезда, священнослужитель и общественный деятель Михкель Лайд. 1915 год. Источник: Eesti Rahva Muuseum. Arhiiv. ERM-FK-371–126. Vaimulik ja ühiskonnategelane Mihkel Laid 1915. aastal

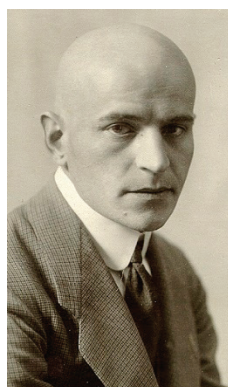


Рис. 14. Эстонский поэт Карл Артур Адсон работал геодезистом в Порховском уезде. Источник: Find a grave. URL: <https://www.findagrave.com/memorial/179671573/artur-adson> (дата обращения: 10.01.2019)

деятель, ученый, писатель, доктор Ричард Аавакиви (Richard Aawakivi; 1973–1906) [58, с. 3]. Его похоронили 27 апреля на кладбище Молочково, что недалеко от станции Сольцы [23, с. 3].

В 1908 году в Порховском уезде родился кандидат на должность судьи Таллинского окружного суда, чиновник Эстонского республиканского союза потребительских обществ Николай Тимуск (12.05.1908–04.10.2000, Таллин) [28]. Карл Маурер (род. 14.05.1883, Кяру), окончив школу в Пайде, сначала год проработал в почтовой конторе в Валге. В 1903 году его назначили работать в порховскую почтовую контору, где он трудился до 1908 года, когда был переведен в Нарву [45, с. 2]. Г. Трей прошел обучение в Псковской почтовой конторе, в которой приступил к работе 10 августа 1893 года служащим 6-го разряда. Оттуда он был переведен в почтово-телеграфную контору в Порхове. Также Г. Трей работал в почтовых конторах в Куйвасту, Кейла, Нука, Лихула, Пайде. Осенью 1922 года он стал помощником директора почтовой конторы Пылтсамаа [106, с. 2]. К 1904 году инспектором порховских школ являлся православный священник, эстонец Карп (Карл) Устав (1867–1953) [52, с. 2].

Интересно, что школьным учителем британского политического и государственного деятеля, дважды занимавшего пост 56-го и 58-го премьер-министра Великобритании (в 1929–1931 и 1931–1935 годах), 48-го министра иностранных дел Великобритании, одного из лидеров и основателей Лейбористской партии Джеймса Рамсея (Рамси) Макдональда (1866–1937) являлась эстонская девушка по фамилии Грюнер. Ее родители происходили из Тартумаа. Отец работал управляющим имением в Тартумаа, позже переехал в Порховский уезд и трудился там на такой же должности. Две сестры Элис и Йоханна Грюнеры окончили Кембриджский университет, но перед этим открыли в Великобритании свою школу на дому для детей богатых родителей. Однажды они увидели маленького Джеймса, который им настолько понравился, что они взяли его в свою школу [24, с. 4].

Упомянем и некоторых эстонцев — обычных тружеников земли, крестьян, батраков и хуторян, связанных с порховским краем. Примерно в 1830 году в Порховском уезде родилась Кристина Вальтер (Ауманн), 28 декабря 1874 года — Юри Петтай; 14 ноября 1877 года — Катри Петтай; 25 июля 1880 года в уезде появилась на свет Анна Кольберг (Пыльдсепп), 2 января 1896 года —



Рис. 15. Обложка научного труда Ричарда Аавакиви, скончавшегося в Порховском уезде в 1906 году.
Источник: Aavakivi R. Meie maakera minevik. Tartu, 1900

Эдуард Вольдемар Реппан (1896–22.11.1919, Рыуге); 17 декабря 1901 года — Артур Рыым, 13 августа 1913 года — Армин Оландер. В Горе Порховского уезда появился на свет 21 июня 1884 года Йоханн Петтай, 3 августа 1897 года, там же — Лийза Петтай, а 30 декабря 1897 года, там же — Александр Сооме. В Заречье Порховского уезда 18 января 1897 года родилась Линда-Маргарете Имелик (Остров).

В последней четверти XIX века в усадьбе Высоцкая Богородицкой волости Порховского уезда жил Аугуст Сийливаск (August Siilivask; род. 05.04.1879), а также его отец Михкель Сийливаск и мать Лийза Сийливаск [22]. В 1901 году в Порховском уезде умер эстонец Хиндрик Руусар (21.07.1864, Ряпина — 15.09.1901) [39]. В 1912 году в деревне Гора Порховского уезда от инсульта умер Отто Карлович Пылдсепп (17.04.1844, Варсто, Вана-Рооза, Рыуге — 11.02.1912) [16, с. 165–166]. Ин-

тересно, что среди эстонцев встречается одноименная с названием города фамилия — Порхов [53, с. 14]. В стихотворении «Поэма зимнего дня» эстонского поэта, писателя, драматурга, сценариста, переводчика, заслуженного деятеля искусств Эстонской ССР Матса Траата есть строчки о порховчанах [93, с. 200].

Заключение. У порховских эстонцев увлекательная история. Сохранению идентичности порховских эстонцев и поддержанию их культурных и языковых особенностей способствовали: открытие школ с преподаванием на эстонском языке, развитие самодеятельности, последствия реализации ленинской национальной политики, политика коренизации, поощрение развития местной эстонской культуры. Существовали также отрицательные события в жизни эстонской общины: раскулачивание, репрессии, сселение хуторов, последствия разрушительной Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., есте-

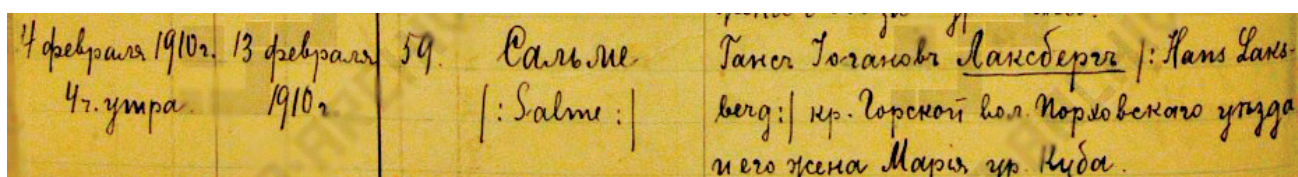


Рис. 16. Запись о рождении Сальмы Кярмет (Лаксберг). Источник: ЦГИА. Фонд 2294. Опись 1. Дело 101.
Метрическая книга Лужского лютеранского филиального прихода в 1910 году. С. 98

ственная ассимиляция и русификация, которые привели к тому, что в настоящее время в районе проживает чрезвычайно малое количество эстонского населения. Нет сомнений, однако, в том, что культура и традиции порховских эстонцев значительно разнообразили местную

культуру и привнесли в этот край уникальную самобытность. Знаменитые эстонцы-уроженцы Порховского района, внесли свою лепту в просвещение, науку и культуру не только многонационального Порховского района, но и России и Эстонии в целом.

Литература:

1. Административно-территориальное деление Псковской области (1917–2000 гг.): Справочник: В 2 кн. — 2-е изд., перераб. и доп. — Псков, 2002. С. 13.
2. В Порхове появится улица имени Героя Советского Союза Арнольда Мери // Псковская лента новостей. 28.05.2008. URL: <https://pln-pskov.ru/society/53322.html> (дата обращения: 09.01.2019).
3. В праздник Победы... // Коммунистический труд. 1969. 24.05.1969. С. 1–4.
4. Закон Псковской области от 28 февраля 2005 года № 420-ОЗ «Об установлении границ и статусе вновь образуемых муниципальных образований на территории Псковской области» (с изменениями на 29 декабря 2015 года). Принят областным Собранием депутатов 28 февраля 2005 года // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/924013744> (дата обращения: 08.01.2019).
5. Именем Арнольда Мери назовут школу на месте совершенного им подвига // Lenta.ru. 28.05.2008. URL: <https://lenta.ru/news/2008/05/28/meri/> (дата обращения: 08.01.2019).
6. Карпова Е. «Комсомол не просто возраст» // Дновец. 2018. № 45 (11980). 02.11.2018. С. 1, 3.
7. Маковский В. В. Сухарев М. В. Экономические предпосылки переселения эстонских крестьян в Крым во второй половине XIX в. // Культура народов Причерноморья. 2014. № 275. С. 106.
8. Население по национальности и владению русским языком по муниципальным районам и городским округам. Всероссийская перепись населения 2010 года // Псковстат. URL: http://pskovstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pskovstat/ru/census_and_researching/census/national_census_2010/score_2010 (дата обращения: 12.01.2019).
9. «Несвятые святые» митрополита Тихона (Шевкунова) в Таллинне // Tribuna.ee. URL: <http://tribuna.ee/tribuna/culture/tihon> (дата обращения: 08.01.2019).
10. Не предать забвению: Книга памяти жертв политических репрессий Псковской области // Проект «Возвращенные времена». Книги памяти России. Российская Национальная библиотека. URL: <http://visz.nlr.ru/person/book/pskov> (дата обращения: 08.01.2019).
11. О православии между латышами и эстами в прибалтийских губерниях // Кое-что из прежних занятий Павла, епископа Псковского и Порховского. Псков: Славянская типография, 1872. С. 19–122.
12. Покровский Ведриловский женский общежительный монастырь // Архивные описи. Дела давно минувших дней... URL: <http://i-nventory.ru/index.php?id=330> (дата обращения: 09.01.2019).
13. Порхов принят в Союз русских Ганзейских городов // Московский комсомолец. 22.05.2017. URL: <https://www.mk-pskov.ru/articles/2017/05/22/porkhov-prinyat-v-soyuz-russkikh-ganzeyskikh-gorodov.html> (дата обращения: 10.01.2019).
14. Проскурякова В. Г. Порховская старина // Псков. № 12. 2000. С. 103.
15. Солодовников В. В. Лютеранская диадема. Псков, 2010. С. 106, 128–131.
16. Центральный государственный исторический архив (ЦГИА). Фонд 2294. Опись 1. Дело 122 // Метрическая книга за 1912 год. Список умерших в лютеранском филиальном приходе города Луга. С. 165–166.
17. Administratiivsed karistused // Uusleht. 1915. № 129. 09.06.1915. С. 3.
18. Aeg oleks piiri panna // Edasi. 1923. № 31. 10.02.1923. С. 3.
19. Agrotehnilised konverentsid Soltsõis ja Porhovi // Edasi. 1932. № 216. 30.09.1932. С. 1.
20. Artur Petersoni 40 a. teenistusjuubel // Postimees. 1938. № 132. 16.05.1938. С. 9.
21. August Lepiku saatusest // Postimees. 1942. № 46. 19.02.1942. С. 3.
22. August Siliwask // Geni.com. URL: <https://www.geni.com/people/August-Siliwask/6000000018827357435> (дата обращения: 09.01.2019).
23. Dr. Richard Aawakiwi // Päewaleht. 1906. № 99. 28.04.1906. С. 3.
24. Eesti neiu Macdonaldi koolitajana // Teataja. 1929. № 48. 18.06.1929. С. 4.
25. Eesti punane sõjawägi // Edasi. 1928. № 12. 10.02.1928. С. 4.
26. Eestlased Leningradi oblastis // Edasi. 1929. № 3. 11.01.1929. С. 2.
27. Eesti rahvas Nõukogude Liidu Suures Isamaasõjas 1941–1945. Toimetanud Leonid Lentsman ja Boris Tamm. Tallinn, 1977. С. 219–266.

28. Eesti Rahvusrhiiv. Album Academicum Universitatis Tartuensis 1918–1944 // Nikolai Timusk. Matrikli Nr. 8755.
29. Eesti Rahvusrhiiv. EAA.1271.1.254 // Personaalaramat. Liiv-Pilv. X kd. 1903–1940. C. 850–851.
30. Eesti Rahvusrhiiv. EFA.204.0.65866 // Eesti diviisi kommunistide konverents Porhovi 1919. aasta juunis.
31. Eesti Rahvusrhiiv. ERAF.2.2.5639 // 22. Eesti Territoriaalse Laskurkorpuse veteranide külaskäik Porhovi linna. 19.11.1965–22.11.1965.
32. Eesti Rahvusrhiiv. ERAF.2.1.6968 // Porhovi kindluse üks tornidest 1941. a.
33. Eesti Rahvusrhiiv. ERAF.2.2.5639 // 180. Eesti Laskurdiviisi 21. polgu veteranide vastuvõtt Hilovos Porhovi lähistel.
34. Eichenbaum H. Pihkwa kub. // Meie Kodumaa. 1907. № 20. 06.12.1907. C. 6–7.
35. Evald Tamm'e saatusest... // Eesti Sõna. 1942. № 90. 22.04.1942. C. 4.
36. Goralt, Porhowi kreisist // Eesti Postimees ehk Näddalaleht. 1903. № 25. 19.06.1903. C. 3.
37. Grosschmidt Ed. Pealuu märgi all. Tartu: Loodus, 1935. 310 c.
38. Hansestädte // Städtebund die Hanse. URL: <https://www.hanse.org/hansestaedte> (дата обращения: 11.01.2019).
39. Hindrik Ruusar // Geni.com. URL: <https://www.geni.com/people/Hindrik-Ruusar/6000000004700347001> (дата обращения: 09.01.2019).
40. Iga kolhoosnik tellis 45 rubla eest // Edasi. 1931. № 86. 04.07.1931. C. 1.
41. Kaks osawat... // Postimees. 1909. № 239. 19.10.1909. C. 3.
42. Kallaste Kontaktid. 14.10.2017 // Valitsuse kontaktid. URL: <http://valitsuse-kontaktid.blogspot.com/2017/10/kallaste-kontaktid.html> (дата обращения: 10.01.2019).
43. Kangelaslikud kaitselahingud Porhovi, Dno ja Staraja Russa lähistel. Koostanud: August Pähklimägi. Tallinn: Eesti raamat, 1971. 296 c.
44. Keem H. Artur Adsoni elust ja loomingust // Keel ja kirjandus. № 2. 1989. C. 70.
45. 45., K. Maurer 33 a. postiteenistuses // Uus Eesti. 1937. № 130. 14.05.1937. C. 2.
46. KarlSäägi // Geni.com. URL: <https://www.geni.com/people/Karl-S%C3%A4gi/6000000011766355047> (дата обращения: 09.01.2019).
47. Kodumaale jõudnud... // Postimees. 1943. № 102. 05.05.1943. C. 3.
48. Kodumaalt lahkumine // Vaba Eestlane. 1970. № 7 (1783). 27.01.1970. C. 6.
49. Kollektiiviseerimisekirjanduse fondi loomas // Edasi. 1930. № 33. 25.03.1930. C. 4.
50. Komissar Külaotsa linakaswatus // Kaja. 1931. № 300. 24.12.1931. C. 8.
51. Koslowa mõisa... // Postimees. 1902. № 9. 11.01.1902. C. 4.
52. Kui Petserimaal nõuti... // Uus Rada. 1942. № 103. 28.11.1942. C. 2.
53. Kuulutus // Uus Eesti. 1939. № 98. 08.04.1939. C. 14.
54. Laaman Ed. Eesti iseseisvuse süünd. 6. Tartu: Loodus, 1937. C. 623.
55. «Legendaarne Hilovo lahing» // Võitleja. 1965. № 12 (162). 01.12.1965. C. 1.
56. Leningradi oblastis... // Edasi. 1935. № 14. 28.01.1935. C. 4.
57. Liidunõukogu saadiku kandidaadiks seadsid... // Waba Maa. 1937. № 285. 10.12.1937. C. 2.
58. Lugupeetud Eesti awaliku elutegelane... // Kodumaa. 1906. № 28. 04.05.1906. C. 3.
59. Lätlaste asundused // Postimees. 1912. № 175. 01.08.1912. C. 2.
60. Maa, kus sa võitled // Rindeleht. 1943. № 17. 11.09.1943. C. 8.
61. Majakowo wabrikust... // Tallinna Teataja. 1910. № 40. 02.04.1910. C. 2.
62. Meile kirjutatakse Pihkwa kubermangust // Walgus. 1884. № 24. 21.04.1884. C. 2.
63. Meomuttel J. Eesti asunikud laialises Wene riigis. Tartu, 1900. C. 17.
64. Mälestused isast on meie perele väga kallid // Nädaline. 2008. № 80. 12.07.2008. C. 7.
65. Müüa ehk rendi... // Postimees. 1900. № 191. 26.08.1900. C. 3.
66. Naabrite nädal // Koit. 2007. № 53. 12.05.2007. C. 15.
67. Nigol A. Eesti asundused ja asupaigad Wenemaal. Tartu, 1918. C. 26.
68. Otepää sõjaväeosa saatusest // Otepää Teataja. 1941. № 17. 19.08.1941. C. 2.
69. Peeter Koemetsa talu Kaikal // Wõrumaa Teataja. 2016. № 100. 03.09.2016. C. 4.
70. Pihkwa kub. // Olewik. 1903. № 11. 18.03.1903. C. 7.
71. Pihkwa kubermangus Porhowi kreisis... // Postimees. 1892. № 190. 27.08.1892. C. 2.
72. Pihkwa kubermangust // Sakala. 1883. № 21. 01.06.1883. C. 4.
73. Pihkwa kubermangust kirjutatakse... // Postimees. 1895. № 81. 13.04.1895. C. 2.
74. Pillak P. Sõjaajaloo konverents Rein Helme mälestuseks // Eesti Päevaleht. 2007. № 20 (6523). 18.05.2007. C. 4.
75. Porhhowist // Tallinna Sõber. 1883. № 12. 25.03.1883. C. 3.
76. Porhowa maakonnast... // Eesti Postimees ehk Näddalaleht. 1894. № 25. 18.06.1894. C. 3.
77. Porhowi rajooni eestlastele // Edasi. 1920. № 216. 29.09.1920. C. 2.
78. Porhowi raioonile anti preemia // Edasi. 1932. № 126. 06.06.1932. C. 1.

79. Porhowi ümbruses... // Postimees. 1912. № 7. 10.01.1912. C. 2.
80. Porhowis jõutakse warsti... // Edasi. 1922. № 92. 28.04.1922. C. 3.
81. Porkwa (Porhowa) linna kiriklikkude olude kohta... // Postimees. 1903. № 197. 04.09.1903. C. 2.
82. Pusta A. Porhovi suunas // Õhtuleht. 1957. 21.02.1957.
83. Pähklimägi A. Ajalugu tundmatu pataljonist // Õhtuleht. 1965. 25–26.11.1965. C. 1–15.
84. Päll P. Eestikeelsed naabrisnimed // Keel ja kirjandus. № 6. 1986. C. 335.
85. Põllutöö- ja majapidamiskool // Uudised. 1905. № 27. 05.04.1905. C. 2.
86. Põlvamaa ettevõtjad tegid tiiru ümber Peipsi // Koit. 2017. № 61. 30.05.2017. C. 4.
87. Ratsaspordi klubi // Edasi. 1937. № 55. 22.04.1937. C. 4.
88. Realkool Porhowisse // Tallinna Teataja. 1910. № 143. 09.08.1910. C. 2.
89. Reisi kiri ehk 2000 wersta ära käidud // Saarlane. 1889. № 26. 18.07.1889. C. 1.
90. Riigikogus eila... // Tallinna Teataja. 1922. № 92. 26.04.1922. C. 1.
91. Segadused Pihkwa kubermangus // Pealinna Teataja. 1917. № 57 (779). 02.06.1917. C. 1.
92. Suur weeuputus Porhowis // Tallinna Teataja. 1922. № 92. 26.04.1922. C. 5.
93. Traat M. Talvapäeva poeem // Looming. Veebruar 1967. C. 200.
94. Tuhanded eesti hauad venelaste Pihkva eest // Eesti Päevaleht. 1976. № 24 (4114). 31.03.1976. C. 3.
95. Tööliste kurordid // Edasi. 1921. № 191. 22.09.1921. C. 2.
96. Uus sanatorium // Edasi. 1925. № 109. 16.05.1925. C. 4.
97. Väino Juur'e saatusest... // Eesti Sõna. 1942. № 86. 17.04.1942. C. 4.
98. Wabrik seismas // Tallinna Teataja. 1911. № 17. 22.01.1911. C. 2.
99. Walitseja-õpilast // Postimees. 1911. № 83. 16.04.1911. C. 4.
100. 1Wastuwõtmise tingimused Eesti talupoegade noorsoo kooli... // Edasi. 1925. № 174. 01.08.1925. C. 4.
101. 1Wõrdluskatsed mitmest kodukohast pärit olewate linadega // Põllutööleht. 1912. № 30. 25.07.1912. C. 239.
102. 1Zepelka-Gora Eesti kool // Edasi. 1923. № 130. 14.06.1923. C. 2.
103. 1Ärka üles sa pimestatud asunik! // Edasi. 1923. № 80. 13.04.1923. C. 3.
104. 1Ülikoolist // Postimees. 1911. № 264. 19.11.1911. C. 2.
105. 113 dessatiini maad... // Olewik. 1903. № 39. 25.09.1903. C. 23.
106. 135 a. teenistusjuubel // Põltsamaa Teataja. 1928. № 17. 25.08.1928. C. 2.
107. 1250 eestlase ühislaud Porhovi // Vaba Eesti Sõna. 1965. № 50 (842). 16.12.1965. C. 5.
108. 11500 senti 1 puud rukkijahu // Elu: Võru-Valga-Petserimaa töörahva häälekandja. 1928. № 52 (254). 11.07.1928. C. 2.

Об известных российских деятелях, связанных с эстонской землей и похороненных на Смоленском лютеранском кладбище г. Санкт-Петербурга

Тамби Сергей Александрович, магистр

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

В настоящей статье приведены краткие биографические справки о связанных с Эстонией некоторых из известных деятелях (преимущественно немецкого происхождения) в сфере науки, культуры, образования и религии, нашедших вечный покой на Смоленском лютеранском кладбище города Санкт-Петербурга. Новизна исследования заключается в том, что данная тема не была предметом специального исследования российских и зарубежных ученых.

Ключевые слова: эстонцы, Санкт-Петербург, лютеранство, Эстония, история.

On the issue of famous Russian figures connected with Estonia, buried in the Smolensky Lutheran Cemetery of St. Petersburg

Tambi Sergey Aleksandrovich, master

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

This article provides a brief biographical data of well-known figures associated with Estonia (mainly of German origin) in the fields of science, culture, education and religion, who have found eternal peace in the Smolensky Lutheran

Cemetery of St. Petersburg. The novelty of the research lies in the fact that this topic was not the subject of a special study of Russian and foreign researchers.

Keywords: Estonians, St. Petersburg, Lutheranism, Estonia, history.

До Октябрьской революции 1917 года в Санкт-Петербурге — Петрограде проживали многие остзейские (балтийские) немцы, являющиеся уроженцами Эстляндской и Лифляндской губерний Российской империи. Они трудились в Академии наук, Императорском Санкт-Петербургском университете, в Министерстве иностранных дел России и других государственных учреждениях.

Многие остзейские немцы и представители других этносов, связанные с Эстляндской или Лифляндской губерниями, а также эстонцы нашли вечный покой в городе на Неве и были упокоены на Смоленском лютеранском кладбище. В настоящее время их могилы находятся в разной степени сохранности. Многие первоначально установленные могильные памятники не сохранились до наших дней, на месте некоторых утраченных памятников были установлены новые (в том числе — кенотафы, то есть символические надгробия, установленные на другом месте). До 1919 года, когда Дерптский (Тартуский, Юрьевский) университет стал национальным эстонским высшим учебным заведением, здесь в основном учились остзейские немцы. В 1802—1893 гг. немецкий язык являлся основным языком преподавания, и только в конце XIX столетия в университет стали попадать эстонцы.

Смоленское лютеранское кладбище является старейшим из неправославных кладбищ города на Неве (открыто в 1747 году под названием Немецкое кладбище). Оно находится в южной части острова Декабристов по адресу: набережная реки Смоленки, 27. Кладбище получило название по реке Смоленке (в XVIII веке у этой реки имелось другое устоявшееся название — Маякуша).

С 2000 года, каждую весну и осень на Смоленском лютеранском кладбище проходят ежегодные субботники, организованные Санкт-Петербургским обществом эстон-

ской культуры и приходом эстонской лютеранской церкви Святого Иоанна (улица Декабристов, дом 54-А).

На участке 82 кладбища был похоронен тайный советник Фердинанд Йоханн Видеман (Фердинанд Иванович; 1805—1887) — языковед, специалист по финно-угорским языкам, академик Петербургской академии наук, автор первого словаря ливского языка, специалист по эстонскому языку, составитель «Описательной грамматики эстонского языка» и немецко-эстонского словаря [2, с. 262]. Там же похоронены его супруга Эмилия Видеман (Соколовская) и Иоганн Видеман (1835—1896). Мастер С. Копьевский из города Ревеля установил гранитный крест на постаменте. Первоначальное надгробие Ф. Видемана утрачено в связи с тем, что в 1986 году часть территории кладбища, где располагалась его могила, была отведена под строительство депо пожарной охраны. 16 апреля 2005 года на Смоленском лютеранском кладбище академику Ф. Видеману был повторно открыт надгробный камень (но уже в другом месте кладбищенской территории).

На кладбище нашел покой уроженец острова Эзель (Сааремаа) Лифляндской губернии, остзейский немец Иван Андреевич Гальнбек (Иоганнес Леопольд; 1855—1934). Он являлся архитектором, искусствоведом, заведующим разряда металла в Институте Археологической технологии при Академии истории материальной культуры, преподавателем рисования в Топографическом училище, коллекционером, знатоком эстонской культуры и искусства, этнографом, преподавателем и библиотекарем Центрального училища технического рисования барона Штиглица, председателем Русского художественно-промышленного общества, сотрудником Эрмитажа и Государственного Русского музея [3]. В 1906—1907 годах И.А. Гальнбек, в качестве корреспондента этнографического отдела



Рис. 1. Первоначальное надгробие Ф. Видемана (слева). 1977 год. Источник: Tankler H. Tartu ülikooli delegatsioon asetamas pargi Tartu ülikooliga seotud teadlaste haudadele (23.12.1977). Universitas Tartuensis DSpace. Новое надгробие академику (кенотаф; справа)

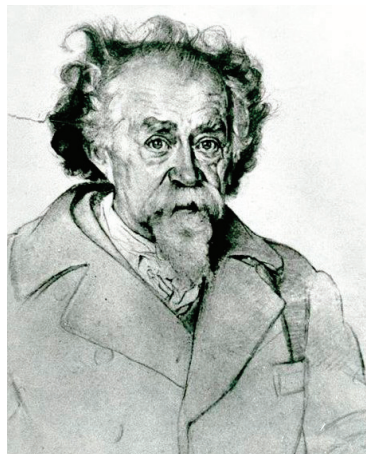


Рис. 2. Иван Андреевич Гальнбек

Русского музея, проводил этнографические исследования на территории западной Эстонии и на островах Эзель (Сааремаа), Даге (Хийумаа) и Моон (Муху). И.А. Гальнбек занимался историческими исследованиями эстонского и финского народов, изучал историю оловянного дела в Прибалтике. За 16 тысяч рублей И.А. Гальнбек продал директору Эстонского национального музей свою коллекцию, состоящую из более чем из 1700 предметов [10].

Последний приют здесь нашел и химик Герман Иванович Гесс (1802–1850) [4, с. 591]. Ещё в пятнадцатилетнем возрасте он переехал в Дерпт, где обучался в частной школе, а затем в гимназии, которую окончил в 1822 году. После гимназии учился на медицинском факультете Дерптского университета, где изучал химию

у профессора Готфрида Озанна. В 1825 году Г. Гесс защитил диссертацию, получив степень доктора медицины. Тема его работы: «Изучение химического состава и лечебного действия минеральных вод России».

Тело Фридриха Максимилиана фон Клингера (Федор Иванович; 1752–1831) — попечителя в 1803–1817 годах Дерптского университета и одновременно первого попечителя Дерптского учебного округа, поэта и драматурга, генерала российской армии, видного деятеля российского военного и гражданского образования также упокоено на Смоленском лютеранском кладбище [7]. До своей смерти в 1831 году он жил в Дерпте (Тарту).

Похоронен на этом кладбище и Адольф Теодор Купфер (Адольф Яковлевич; 1799–1865) — академик, круп-

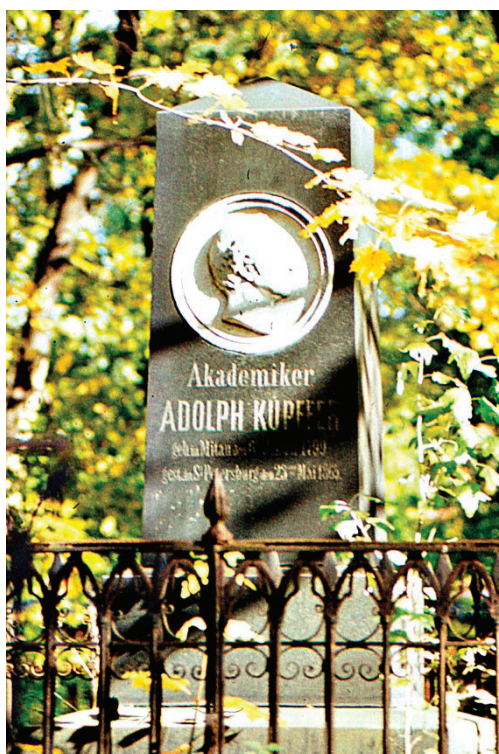


Рис. 3. Могила А. Я. Купфера

нейший физико-химик, метролог, основатель первого метрологического и поверочного учреждения — Депо образцовых мер и весов, а также Главной физической обсерватории России. В 1815—1816 гг. он учился в Дерптском университете [6].

Карл Иванович Максимович (1827—1891) — ботаник, академик Санкт-Петербургской академии наук, являвшийся помощником директора Дерптского ботанического сада, похоронен на Смоленском лютеранском кладбище. Он получил высшее образование в Дерптском университете, где учился с 1845 по 1850 год у ботаника, действительного члена Императорской Санкт-Петербургской Академии наук, профессора Дерптского университета Александра Андреевича Бунге (1803—1890) [5, с. 349—360].

Георг Фридрих Паррот (Егор Иванович; 1767—1852) — физик-изобретатель, академик, первый ректор Императорского Дерптского университета и его супруга Амалиэ Хеленэ Паррот (Хаусенберг; 1777—1850) похоронены на Смоленском лютеранском кладбище. Г. Ф. Паррот провел огромную работу по возобновлению деятельности Дерптского университета, который открылся для студентов в 1802 году — после более чем девяностолетнего перерыва (с 1710 года, когда прекратила свою деятельность Академия Густавиана — старейшее высшее учебное заведение в Швеции, основанное королём Густавом II Адольфом в 1632 году) [1, с. 406—411]. В 1827 году, в связи с 25-летним юбилеем Дерптского университета медицинский факультет учебного заведения

наградил Г. Ф. Паррота степени доктора медицины «*honoris causa*». Он занимал также должность профессора физики Дерптского университета. С конца 1796 являлся секретарём Лифляндского общепольного и экономического общества в Дерпте. Создал в Дерптском университете один из лучших в Европе физических кабинетов [12, с. 184—186].

Упомянем также Рудольфа Эрнестовича фон Траутфеттера (1809—1889) — русского ботаника и натуралиста, знатока русской флоры, похороненного на этом кладбище. В 1825 году он поступил на медицинский факультет Дерптского университета, позже перешел на физико-математический факультет. Занимался ботаникой под руководством К. Х. Ледебура. В 1829 году Р. Э. Траутфеттер был награждён золотой медалью за рассуждение по предмету ботаники, а в 1833 году Дерптский университет присвоил ему степень кандидата. В 1835 году Кёнигсбергский университет присвоил ему степень доктора философии, а в 1839 году Университет Святого Владимира удостоил его степени доктора естественных наук. В 1833 году Р. Э. Траутфеттер стал помощником директора Дерптского университетского ботанического сада, а в 1834 году его определили доцентом в Дерптском университете по предмету ботаники [11, с. 393—394].

Уроженец Тарту, выпускник Тартуского университета, преподаватель немецкого языка в Смольном институте в Санкт-Петербурге, директор Частной гимназии и Реальной школы Юргенсона в городе на Неве Александр



Рис. 4. Могила Г. Ф. Паррота



Рис. 5. Могила Б. С. Якоби

Эдуард Юргенсон (1861—1928) был назначен в 1921 году пастором эстонской церкви Св. Иоанна (Яникирик) в Санкт-Петербурге. С 1924 года он являлся пробстом эстонских приходов СССР. После смерти Оскара Пальза в 1926 году А. Юргенсон был по сути архиепископом всех эстонских лютеранских общин СССР [9].

Мориц Герман фон Якоби (Борис Семенович; 1801—1874) — физик, архитектор, с 1835 года профессор Дерптского университета на кафедре гражданской архитектуры, изобретатель первого в мире электродвигателя, изобретатель гальванопластики, а также его супруга по-

хоронены на Смоленском лютеранском кладбище [8, с. 315]. В 1835—1837 годах М. Г. Якоби являлся архитектором Дерптского университета.

Таким образом, на Смоленском лютеранском кладбище, расположенном в Санкт-Петербурге на набережной реки Смоленки, покоятся многие прославленные российские деятели в области науки и религии, непосредственно связанные с Эстляндской и Лифляндской губерниями. Многие из вышеперечисленных надгробий разрушаются и требуют незамедлительной реставрации. В этих памятниках заключена значительная часть истории нашей страны.

Литература:

1. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Юрьевского, бывшего Дерптского университета за сто лет его существования (1802—1902). Т. I. Под ред. Г. В. Левицкого. Юрьев: Типография К. Маттисена, 1902. С. 406—411.
2. Видеман Фердинанд Иванович // Список гражданским чинам первых трех классов. Исправлен по 1-е октября 1887 года. СПб.: Типография Правительствующего сената, 1887. С. 262.
3. Гаврилов С. Остзейские немцы в Санкт-Петербурге. Российская империя между Шлезвигом и Гольштейном. Москва: Центрполиграф, 2011.
4. Гесс-фон, Герман // Петербургский некрополь. Т. 1 (А-Г). Сост. В. И. Саитов. СПб.: Типография М. М. Стасюлевича, 1912. С. 591.
5. Императорский Санкт-Петербургский ботанический сад за 200 лет его существования (1713—1913). Ч. 3. Петроград, 1913—1915. С. 349—360.
6. Пасецкий В. М. Адольф Яковлевич Купфер, 1799—1865. М.: Наука, 1984. 208 с.
7. Пуришев Б. И. Клинггер Фридрих Максимилиан // Литературная энциклопедия. М., 1931. Т. 5.
8. Храмов Ю. А. Якоби Борис Семенович // Физики: Биографический справочник. Под ред. А. И. Ахиезера. М.: Наука, 1983. С. 315.

9. Amburger E. Die Pastoren der evangelischen Kirchen Rußlands vom Ende des 16. Jahrhunderts bis 1937. Ein biographisches Lexikon: Institut Nordostdeutsches Kulturwerk. Martin Luther Verlag, 1998.
10. Kirglik Johannes Leopold Gahlnbäck ERM-is //Eesti Kunstiakadeemia. URL: <https://www.artun.ee/kirglik-johannes-leopold-gahlnback-erm-is> (дата обращения: 19.02.2019).
11. Recke, Johann Friedrich v.; Napiersky, Karl Eduard: Allgemeines Schriftsteller- und Gelehrten-Lexicon der Provinzen Livland, Estland und Kurland. 4 köide. S-Z, Mitau, 1832. S. 393–394.
12. Stieda L. Parrot, Georg Friedrich von // Allgemeine Deutsche Biographie (ADB). Band 25. Leipzig: Duncker & Humblot, 1887. S. 184–186.

Тифлиссские эстонцы. Исторический очерк

Тамби Сергей Александрович, магистр

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

В статье повествуется о культурной, общественной и хозяйственной жизни эстонской общины города Тифлиса (ныне Тбилиси) в конце XIX-начале XX века, а также об известных эстонцах, родившихся, учившихся или работавших в этом городе. Новизна исследования заключается в том, что данная тема не была предметом специального исследования российских и зарубежных ученых.

Ключевые слова: эстонцы, Тифлис, Тбилиси, Эстония, Грузия, этнография, история.

Estonians in the city of Tiflis. Historical essay

Tambi Sergey Aleksandrovich, Master

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

The article tells about the cultural, social and economic life of the Estonian community of the city of Tiflis (now Tbilisi) at the end of the 19th — beginning of the 20th century, as well as about famous Estonians who were born, studied or worked in this city. The novelty of the research lies in the fact that this topic was not the subject of a special study of Russian and foreign researchers.

Keywords: Estonians, Tiflis, Tbilisi, Estonia, Georgia, ethnography, history.

Второй половине XIX — начале XX века многие эстонские семьи в связи с нехваткой земель стали переселяться из Эстляндской и севера Лифляндской губерний Российской империи в восточном и южном направлениях, в том числе в Закавказье — в Тифлиссскую губернию. Многие эстонцы обосновались в городе Тифлисе (с 1936 года — Тбилиси). Данная работа написана, в том числе, на основе газетных публикаций и материалов эстонских архивов.

К 1864 году в Тифлисе насчитывалось всего несколько эстонцев [1, с. 29]. В 1911 году здесь жили примерно 200 эстонцев, большинство из которых работали чиновниками, людьми свободных профессий, призванными и рабочими [22, с. 1]. Если говорить об общей численности населения в стране, то в 1939 году Грузия насчитывала 2498 эстонцев, в 1959 году — 2148, 1970 году — 2108, 1979 году — 1625, а в 1989 году — 2316 эстонцев [5, с. 214].

В 1867 году в Тифлисе поселился известный эстонский глазной врач Пауль Блумберг (1840–1893), который в 1869 году стал работать младшим ординатором Тифлиссской городской больницы, а с 1871 года — старшим ор-

динатором хирургического отделения этой больницы [18]. В конце 1870-х годах в Тифлис приехал известный эстонский педагог Й.Р. Резольд, который сначала трудился учителем, а потом директором Михайловской гимназии [19, с. 50]. В его «Кавказских письмах», вышедших в 1878–1879 годах, он рассказывает о Тифлисе и грузинах [28, с. 1]. В 1882 году в Тифлис приехал знаменитый эстонский писатель и прозаик Эдуард Борнхёэ (1862–1923). Здесь он работал учителем. В феврале 1862 года концерт органной музыки в Тифлисе дала эстонский композитор, хоровой дирижер и органист Мийна Хярма (1864–1941) [4, с. 105–111].

Эстонцы посещали в Тифлисе лютеранскую церковь Святых Петра и Павла, построенную в 1897 году и располагавшуюся на углу улиц Кирочной (ныне — Марджанишвили) и Михайловской (ныне — проспект Давида Агмашенебели) [6, с. 5].

В июне 1912 года в церкви прошло богослужение на эстонском языке, после чего состоялся концерт. Это было первое выступление Тифлиссского эстонского хора, созданного усердием эстонца Отто Киеселя [26, с. 1].

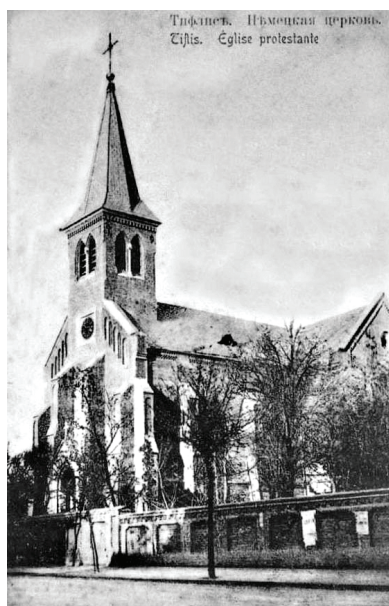


Рис. 1. Эстонцы посещали лютеранскую церковь Св. Петра и Павла в Тифлисе (построена в 1897 году)

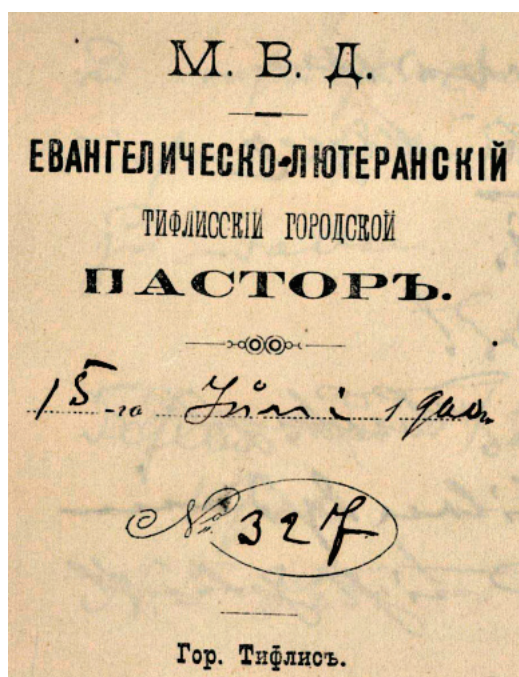


Рис. 2. Бланк евангелическо-лютеранского городского пастора Тифлиса. 1900 год

В 1902 году эстонец Вольдемар Прейсберг открыл в Тифлисе свою аптеку по адресу Плехановский (Михайловский) проспект, дом 24, которую держал до лета 1921 года. В 1914 году валовой оборот аптеки составил 1500 фунтов стерлингов [15, с. 121–124].

К марту 1912 года был зарегистрирован устав Тифлисского Эстонского общества взаимопомощи [13, с. 4]. В июле 1912 году тифлисские эстонцы решили провести общее собрание для того, чтобы выбрать руководство общества [8, с. 3]. Оно состоялось 11 ноября 1912 года. Собрание не могли долго созвать в связи с тем, что многие активные эстонцы уезжали отдыхать из Тифлиса на лето.

На собрании, которое проводилось в помещениях Тифлисского латышского общества, зачитали устав. С речью выступил учитель Отто Йоханнес Кнiesel, который, наряду с Й. Яасом и Х. Таллмейстером, выступил членом-основателем организации [23, с. 1]. В общество в тот же день вступили ещё 23 человека. В правление вошли три члена-основателя, а также Э. Линдеманн и А. Ленги. Первым большим праздником стало празднование Рождества Христова, на котором можно было полюбоваться рождественской елкой [9, с. 1].

Тифлисское Эстонское общество взаимопомощи проводило множество интересных мероприятий. 19 фев-

раля 1913 года Тифлисское эстонское общество организовало праздничный вечер в помещениях Тифлиского армянского благотворительного общества. Пели песни, читали стихи, играли на скрипке. Гостям показали спектакль «Псевдолейтенант» («Ebaletnant») [27, с. 1]. 11 апреля 1916 года в летнем помещении театра «Артистическое общество» (ныне Тбилисский русский драматический театр имени А.С. Грибоедова) по адресу Михайловский проспект, дом 107, Эстонское общество взаимопомощи устроило в пользу семей, призванных на войну, «Большое гуляние-праздник для взрослых и детей». В программу вошел концерт, мелодекламации, рассказы и шутки в исполнении артиста оперы и камерного певца Беглара Богдановича Амирджана (1868–1937), Петровского, Ермака и других артистов. Зрителям показали одноактную пьесу-шутку на эстонском языке и «живые картины».

Несколько слов о руководителе Тифлисского Эстонского общества взаимопомощи. Знаменитый эстонский химик Отто Йоханнес Киесель родился 8 октября 1886 года в Таллине в семье рабочего. Работал учителем

в Аасперерской школе (уезд Вирумаа). В 1906 году переселился в Грузию. Жил в Тифлисе сначала на Ольгинской улице (ныне улица Мераба Коставы), дом 19, потом на улице Саперной улице (ныне улица Резо Табукашвили), дом 3, квартира 10 [20, с. 90–91]. Учился в 1906–1910 годах в Тифлисском учительском институте, в 1917–1918 годах — в Тифлисском политехническом институте (специальность — агрономия). С 1910 по 1918 год являлся преподавателем в Тифлисской торговой школе. В 1911 году женился на уроженке Тифлиса Альме Паулине Польски. В 1919 году вернулся обратно с супругой, сыном Ильмаром и дочерью Лейдой в Таллин. Умер О. Киесель 7 июля 1967 года [16].

20 мая 1913 года эстонцы провожали в последний путь члена эстонского общества, пастора П. Пихпкалейса. По национальности он являлся латышом, но хорошо владел эстонским языком [25, с. 1]. В 1914 году подписку на петербургскую газету на эстонском языке «Пэтербури Тэатайя» принимал в Тифлисе школьный учитель К. Суммер [17, с. 1]. В ноябре 1915 года 2-ю Тифлискую школу прапорщиков окончил школьный учитель в Сальме



Рис. 3. Анонс праздника, организуемого Тифлиским Эстонским обществом взаимопомощи в 1916 году.

Источник: Кавказское слово. 1916. № 80. 08.04.1916. С. 1



Рис. 4. Создатель и председатель Тифлисского Эстонского общества взаимопомощи Отто Киесель (1886–1967)

и Новороссийске Тынис Камма. Служил в 112-м пехотно-резервном батальоне.

В связи с приближением линии фронта к Тарту (Юрьеву) в годы Первой мировой войны, появилась идея переноса Тартуского университета в Тифлис [2, с. 201]. Тифлисская городская управа выразила готовность к размещению университета в городе. Однако, этот план так и не был реализован: в итоге университет эвакуировали в Воронеж.

1 мая (по старому стилю) 1917 года тифлиские эстонцы решили отметить празднично: примерно 100 эстонцев (в том числе эстонские офицеры, солдаты и курсанты военной школы) собрались в доме у председателя общества господина Луку [24, с. 2]. Член общества, учитель Аугуст Кыйв сделал выступление на тему «Дореволюционная Эстония», а Отто Киесель — на тему «Народ и народная свобода». На собрании решили отправить 200 рублей на создающийся Эстонский полк [10, с. 2].

В 1917 году принят устав Тифлисского эстонского союза военнослужащих, целью которого было объединение эстонских военнослужащих Кавказского фронта и организация их связи с родиной [29, с. 58]. К 1918 году в Тифлисе находилось много эстонских военнослужащих, которые хотели уехать на родину. Тифлиссский Эстонский Комитет занимался организацией отправки эстонцев в Эстонию [12, с. 4].

На общем собрании эстонцев Тифлиса 22 декабря 1918 года создали Тифлиссский эстонский национальный совет (Tiflissi Eesti Rahwa Nõukogu). Совет сначала возглавил преподаватель 1-й Тифлиской школы прапорщиков А. Юхт. 22 сентября 1919 года президентом Совета стал Йоханнес Киркман (1885–1949), который в мае 1921 года переехал обратно в Эстонию, где стал учителем и директором школы. 13 февраля 1920 года пре-

зидент Совета направил в Таллин телеграмму, в которой приветствовал Эстонскую Республику и выразил желание назначить в Тифлис эстонского дипломатического представителя [11, с. 2]. Й. Киркман стал консульским агентом Эстонии в Тифлисе 28 июля 1920 года (он пробыл на этой должности до конца ноября 1920 года), консульство же в Тифлисе открыли в сентябре того же года.

8 февраля 1918 года создано «Временное Тифлиское консульство Эстонии» («Ajutise Tiflisi Eesti Konsulaat»), к работе в нем приступили 9 человек. Через некоторое время, 17 февраля того же года, эстонцы, оказавшиеся на Кавказе в связи с проведением военных действий в Первую мировую войну, и оставшиеся здесь жить, преобразовали консульство в «Тифлиссский Эстонский Исполнительный Комитет» («Tiflisi Eesti Täidesaatev Komitee»), куда избрали 7 членов [14, с. 1–2].

6 октября 1918 года тифлиссский эстонец Август Мартович Нигуль написал «Духовное завещание». В память о его умерших детях Эрне Линде и Гертруде Марии Нигуль он завещал положить 500 рублей на бессрочное хранение в Государственный банк, а на проценты ежегодно покупать к Рождеству Христову подарки «прилежным ученикам и ученицам» школы при евангелическо-лютеранской школы Святых Петра и Павла в Тифлисе [3, с. 2].

15 марта 1921 года в помещении Наркомвнешторга Грузинской ССР состоялось заседание, на котором представитель эстонского правительства «приветствовал новую Социалистическую власть и подтвердил, что все договоры и сделки, заключенные эстонскими фирмами с Социалистической Советской Россией, выполнялись всегда точно, что дает право утверждать, что товарообмен с Грузией должен идти нормальным путем» [21, с. 13–15].

В ноябре 1921 года дипломатическим представителем Эстонии в Тифлисе назначили Сергея Паула [7, с. 5]. Его

канцелярия находилась на улице Паскевича, дом 9 [21, с. 13–15]. Вскоре представительство было упразднено.

Выставки эстонских художников в Тбилиси прошли в 1964, 1972, 1979 и 1984 годах, а в 1975 году состоялась выставка эстонских театральных художников. В 1970 году в Тбилиси выступил эстонский эстрадный ансамбль

«Лайне». С 26 октября по 4 ноября 1971 года в Тбилиси прошли «Дни эстонской культуры», а в 1985 году — «Дни эстонской литературы».

Таким образом, тифлиссские эстонцы-переселенцы внесли свою лепту в историю, культуру и экономику Грузии, Эстонии и России.

Литература:

1. Анчабадзе Ю., Волкова Н. Старый Тбилиси. Город и горожане в XIX веке, Москва, 1990. С. 29.
2. Джорбенадзе С. Жизнь и деяния Иванэ Джавахишвили, Тбилиси, 1984. С. 201.
3. Духовное завещание Нигуля... // GECHN.1727.1.102. 06.10.1918. С. 2.
4. Исаков С. Сквозь годы и расстояния. Из истории культурных связей Эстонии с Украиной, Грузией и Латвией в конце XIX — начале XX века. Таллин, 1969. С. 105–111.
5. Тотадзе А. Этнический состав населения Грузии, Тбилиси, 2009. С. 214.
6. Eesti asunikude elu Gruusias // Postimees. 1921. № 126. 09.06.1921. С. 5.
7. Eesti Kaukaasia diplomaatilise esinduse... // ERA.44.1.34. 05.10.1921–08.07.1922. С. 5.
8. Eesti selts Tiflisis // Postimees. 1912. № 150. 03.07.1912. С. 3.
9. Eesti Seltsi koosolek Tiflisis // Tallinna Teataja. 1912. № 269. 23.11.1912. С. 1.
10. Eestlased Tiflisis // Postimees. 1917. № 114. 25.05.1917. С. 2.
11. Kaukaasuse Eesti rahvuslised nõukogud terwitawad Eesti Wabariiki // Tallinna Teataja. 1920. № 38. 16.02.1920. С. 2.
12. Kiesel O. Kaukasiast — kodumaale // Tallinna Päevaleht. 1918. № 29. 22.07.1918. С. 4.
13. Kiesel O. Tiflisi Eesti asundus // Päewaleht. 1912. № 58. 10.03.1912. С. 4.
14. Kõiw A. Kaukasiast kodumaale // Postimees. 1918. № 192. 17.10.1918. С. 1–2.
15. Materjalid Gruusias elanud Eesti kodanike... // ERA.44.1.29. 20.07.1921–24.03.1922. С. 121–124.
16. Märkmeid ja selgitusi ajalooliste isikute kohta // Idakandideestlased. URL: <https://ida.aule.ee/muu/inimesed.html> (дата обращения: 25.02.2019).
17. «Peterburi Teataja» // Peterburi Teataja. 1914. № 67. 14.06.1914. С. 1.
18. Pulver A. Esimene eestlasest silmaarst tegi oma elutöö Tiflisis // Virumaa Teataja. 03.10.2006. URL: <https://virumaateataja.postimees.ee/2292045/esimene-eestlasest-silmaarst-tegi-oma-elutoo-tiflisis> (дата обращения: 01.02.2019).
19. Rohtmets-Aasa H. Kukuruusikasvatad // Horisont. № 2. Märts-aprill 2015. С. 50.
20. Suguvennad kauges Kaukaasias // Meie Tee. № 5–6. 1975. С. 90–91.
21. Tbilisi Eesti konsulaadi tegevusaruanded ja... // ERA.957.11.221. 03.01.1920–31.12.1920. С. 13–15.
22. Tiflisi Eesti asundus // Päewaleht. 1911. № 122. 03.06.1911. С. 1.
23. Tiflisi Eesti asundus // Päewaleht. 1912. № 270. 22.11.1912. С. 1.
24. Tiflisi Eesti asundus // Päevaleht. 1917. № 124. 08.06.1917. С. 2.
25. Tiflisi Eesti asundusest // Peterburi Teataja. 1913. № 67. 09.06.1913. С. 1.
26. Tiflisist // Peterburi Teataja. 1912. № 76. 30.06.1912. С. 1.
27. Tiflisist // Peterburi Teataja. 1913. № 27. 05.03.1913. С. 1.
28. Väljarändamine Suhhuumi // Stockholmi Eesti Päevaleht. 1960. № 290. 13.12.1960. С. 1.
29. Ära kirjad dokumentidest Eestile autonoomia... // ERA.2124.1.626. 1917. С. 58.

Эстонцы на волосовской земле. Деревня Эдази (Эстонское Калитино)

Тамби Сергей Александрович, магистр

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

В статье повествуется о переселении эстонцев в волосовскую деревню Эдази (Эстонское Калитино), а также о культурной, общественной и хозяйственной жизни эстонской общины в этом населенном пункте. Новизна исследования заключается в том, что данная тема не была предметом специального исследования российских и зарубежных ученых.

Ключевые слова: эстонцы, Волосово, Эстония, Эстонское Калитино, этнография, история.

Estonians in the Volosovo Region. Village of Edasi (Estonskoye Kalitino)

Tambi Sergey Aleksandrovich, master

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

The article tells about the settlement of Estonians in the village of Edasi (Estonskoye Kalitino) of the Volosovo region, as well as the cultural, social and economic life of the Estonian community in this village. The novelty of the research lies in the fact that this topic was not the subject of a special study of Russian and foreign researchers.

Keywords: Estonians, Volosovo, Estonia, Estonskoye Kalitino, ethnography, history.

В конце XIX — начале XX века многие эстонские семьи в связи с нехваткой земель, неурожаями и в поисках лучшей жизни стали переселяться из Эстляндской и севера Лифляндской губерний в восточном направлении, в том числе и в окрестности нынешнего города Волосово. Настоящая работа написана, в том числе, на основе газетных публикаций на эстонском языке и материалов архивов Эстонии.

Всего в нескольких километрах к востоку от Волосово и в полуторах километрах от железнодорожной станции Кикерино располагается деревня Эдази, входящая в состав Калитинского сельского поселения Волосовского района. С эстонского языка слово «эдази» (эст. edasi) означает «вперёд». На рубеже XIX—XX веков сюда переселились эстонские крестьяне. Сначала группа эстонских хуторов называлась Эстонское Калитино (эст. Kalitino eesti küla) [2, с. 196]. В настоящее время в деревне Эдази существуют четыре Калитинские улицы.

В марте 1886 года в главном зале Калитинской усадьбы показали театральную постановку на русском языке. Гости мероприятия стали многие эстонцев-переселенцы. Тогда калитинские эстонцы загорелись желанием ор-

ганизовать свое представление, но уже на эстонском языке [11, с. 2].

В апреле 1886 года газета «Постимеэс» сообщала, что эстонцы, проживающие в окрестностях Кикерино, являются, в основном, бедняками. Лишь те, кто работает в усадьбах, имеют хороший достаток. Мало выпивают газет, мало читают. Эстонских школ поблизости тогда не было, самая ближайшая находилась в 25-ти верстах от Кикерино — в Тешково. Церковные службы проводились раз в месяц [22, с. 2]. В 1900 году подписку на эстляндскую газету «Олевик» принимал сотрудник Калитинского магазина винно-водочных изделий по фамилии Воймани [19, с. 2].

В июле 1904 года в эстляндской газете «Театайя» разместили объявление, в котором говорилось, что в усадьбе Калитино продаются участки земли площадью от 10 до 25 десятин. Стоимость одной десятины составляла 90 рублей [10, с. 4]. Объявление примерно такого же содержания появилось в мае 1905 года в газете «Постимеэс» [4, с. 4].

30 апреля 1922 года в 10:30 утра в волостном доме Калитино состоялась конференция эстонских поселенцев.



Рис. 1. Дорожный знак-указатель в сторону деревни Эдази

На собрание должен был явиться один представитель от каждых 15-ти взрослых эстонцев. Обсуждались текущие политические и экономические вопросы [23, с. 4]. Осенью 1922 года эстонцы Кикерино выехали в Калитино, где показали шуточную постановку Юхана Кундера «Казённый дядя» (в двух частях). В антракте гостей радовал музыкой оркестр под управлением товарища Рауда. Выступил хор под управлением кикеринского школьного учителя Кангру. Несмотря на испортившуюся погоду людей пришло много. Доходы пошли в фонд строительства эстонской школы [34, с. 3].

14 августа 1925 года в Калитинском сельсовете состоялось собрание, на котором был заслушан отчет товарища Веселовского. Он рассказал, что сейчас в сельсовете насчитывается 280 десятин вспаханной земли, из них 25 десятин — занята люпинами, 75 десятин — овсом, 30 десятин — ячменем. Построена мельница, которую хуторяне используют для молотбы зерновых, а также завод для производства крупы, гумно и сушильная камера [8, с. 4].

31 ноября 1929 года в Кикерино состоялось собрание эстонцев-поселенцев. Обсуждался вопрос самообложения на 1929–1930 годы. Решили установить общую сумму самообложения размером в 393 рубля 12 копеек. Также постановили 40% от самооблагающейся суммы сельскохозяйственного налога выделить на строительство эстонских красных уголков в Кикерино и Калитино [7, с. 4].

Житель Эстонского Калитино Карл Моосберг держал до 1929 года небольшое предприятие (со специальной печью) по обжиганию извести. Обожжённая известь пользовалась спросом у хуторян, ее везли на продажу в Ленинград. У зажиточного К. Моосберга имелось 12 ульев [29, с. 4]. 26 мая 1931 года кулака К. Мосберга

приговорили к одному году лишения свободы и высылке на три года с конфискацией имущества. Его супруга Ида Мосберг приговорена к высылке на 3 года [15, с. 3]. В июле 1930 года специальная комиссия провела на хуторах Эстонского Калитино контрольное измерение сельскохозяйственных участков земли. Это было сделано для того, чтобы выявить скрываемую распаханную землю. Нарушений выявлено не было [9, с. 3].

В 1926 году основали колхоз «Эдази». По случаю Международного женского дня 8 марта 1931 года активисты женского коллектива колхоза «Эдази» провели собрание. Отмечалось, что положение женщин в колхозе заметно улучшилось. Все женщины колхоза единогласно решили вступить в ряды Общества содействия обороне, авиационному и химическому строительству (ОСОАВИАХИМ) [16, с. 3].

В июне-июле 1932 года 22 члена колхоза «Эдази» купили облигации государственного займа на сумму одна тысяча рублей. По предложению колхозника Тамме ударники, получившие премию, решили в полном объеме отдать премиальные деньги для покупки облигаций [26, с. 1].

2 октября 1930 года несколько деревень Калитинского сельсовета организовали красный хлебный обоз, а на следующий день — красный картофельный обоз. Зерновые отвезли на сборный пункт кооператива «Коллективный труд» [24, с. 2]. В октябре 1930 года на собрании середняков и бедняков деревни Калитино решили добровольно продать государству 400 пудов зерна [13, с. 1].

В апреле 1931 года в Калитино состоялось собрание, посвященное вопросу о весеннем севе. Я. Крюков и Р. Парте поддержали план посева, который ранее составил сельсовет [17, с. 8]. Летом 1931 года в колхозе



Рис. 2. Члены колхоза «Эдази». 1926 год



Рис. 3. Ударники колхоза «Эдази» — Василий Птичкин, Михкель Кунталь, Яан Тамм, Элла Роотс и бригадир Тобор. 1932 год. Источник: Edasi. 1932. № 165. 26.07.1932. С. 1.

«Эдази» активно трудился Альберт Коффер, который несмотря на несовершеннолетие показывал прекрасные результаты работы.

В июле 1932 года премированы ударники колхоза «Эдази» — Василий Птичкин, Михкель Кунталь, Яан Тамм, Элла Роотс и бригадир Тобор [12, с. 1]. Колхоз ещё в 1931 году отправил Эллу Роотс на курсы бухгалтеров, по окончании которых она стала работать на порцелиновой фабрике. Однако, вскоре вернулась в родной колхоз [5, с. 3]. Из семей членов колхоза «Эдази» в школу ходили 28 детей (13 мальчиков и 15 девочек). Самыми прилежными учащимися являлись Лийна, Алида и Ида Партэй, Мариэ

Осип, Миранда Корхонен, Махта Пауль. Этим детям выдали премию [14, с. 3].

18 июня 1936 года в клуб Калитинского совхоза, находящегося в Курковицах, приехала труппа Государственного Эстонского колхозного театра из Ленинграда. Собравшимся показали трёхактную комедию Мольера «Жорж Данден, или Одураченный муж» [28, с. 4].

В июле 1937 года товарищ Аро отчитался перед колхозниками «Эдази» о сборах на государственный оборонный заем 1937 года. Председатель колхоза Круусенберг, колхозники Р. Осип, В. Васли и Кербак приобрели облигаций на сумму более чем 100 рублей [27, с. 4].



Рис. 4. Стахановец и ударник совхоза «Калитино» Я. М. Пехо на картофелеуборочном тракторе. 1937 год. Источник: Edasi. 1937. № 150. 04.11.1937. С. 3

В ноябре 1937 года стахановцем и ударником совхоза «Калитино» стал Я. М. Пехо. На картофелеуборочном тракторе он убрал за сезон 40 гектаров картофеля [30, с. 3]. Работа Я. М. Пехо ставилась в пример другим колхозам и совхозам района. Сам герой призвал других машинистов тракторов убирать не менее чем 60 гектаров картофеля [33, с. 3].

В ходе проведения массовых сталинских репрессий пострадало много эстонцев Эстонского Калитино. Среди них — Иван Иванович Тамм (1898 г.р.), Иван Николаевич Пялль (1898 г.р.), Генрих Янович Серк (1896 г.р.), Эмилия Ивановна Коффер, Август Густавович Коффер и другие.

В ноябре 1937 года, когда Павел Ефимович Дыбенко (1889—1938) баллотировался депутатом Верховного Со-

вета 1-го созыва, колхозники «Эдази» на своем собрании единогласно решили голосовать за его кандидатуру [20, с. 2]. П. Е. Дыбенко был избран.

Во время Великой Отечественной войны 1941—1945 годов многие эстонцы Эстонского Калитино переехали на историческую родину, в Эстонию. Многие теряли родных в условиях войны и активно занимались их поиском. В марте 1944 года в газете «Ээсти Сына» появилось объявление о том, что Эмилия Афанасьева, проживающая на хуторе Матси волости Альбу уезда Ярвамаа ищет «своего мужа Сергея Афанасьева, российского эстонца, родом с Калитинской мызы Волосовского района» [21, с. 3].

Многие известные эстонцы родились, жили или работали в Калитино и Эстонском Калитино (Эдази). Упо-



Рис. 5. Уроженец Калитино, эстонский художник-график Эдуард Вийральт



Рис. 6. Уроженец Калитино Карл Латсерус с супругой Лидией Шлецкой

мянем некоторых из них. В усадьбе Калитино 20 марта 1898 года родился известный эстонский художник-график Эдуард Вийральт (1898—1954). Отец Эдуарда, Антон, являлся управляющим имением барона Толля [25, с. 11]. Вместе с братом Оскаром Эдуард посещал Калитинскую начальную школу [6, с. 7]. В 1909 году отец Эдуарда переехал с семьей из Калитино в Эстонию [32, с. 3]. Поиском точного места рождения Эдуарда Вийральта занимался эстонский журналист Рейн Сикк [3, с. 18]. В период со 2 по 9 августа 1989 года инициативная группа Общества защиты природы Эстонской ССР совершила учебный рейс по семи крупным городам России. Первую остановку они сделали в Калитино, на родине прославленного земляка Э. Вийральта. Экскурсию им тогда провел Яан Эйларт [18, с. 9].

23 августа 1903 года в Калитино родился председатель исполкома района Вильянди (в 1955—1963 годах), певец мужского хора «Сакала», преподаватель Вильяндиской школы культурного образования Карл Латсерус (1903—16.07.1966, Вильянди) [31]. Его родители, Яак и Лийс Латсерус, прибыли на волосовские земли из Эстляндской губернии.

В настоящее время волосовцы в целом и калитинцы в частности живо интересуются историей деревни Эдази, собирают биографии людей, живших здесь. Так, в рамках начавшегося в 2018 году проекта Дома культуры «Калитино» под названием «Агитбригада. Война и жизнь в 40-е фронтовые» (истории жизни людей малых деревень Калитинского сельского поселения в период 1940-х годов) волонтеры студии «Перспектива» Калитинского сельского поселения провели акцию «Помогите узнать ветерана». 28 августа 2018 года они побывали в деревне Эдази. С собой активисты привезли стенд с фотографиями ветеранов, а также информационный стенд, посвященный истории деревни, на котором была размещена фотография членов колхоза «Эдази» 1926 года [1, с. 4]. Местные жители узнали на ней многих знакомых односельчан, а также дом, рядом с которым сделала фотография. Жители Эдази, чьи предки жили здесь, делятся с волонтерами новой информацией о жизни их предков.

Таким образом, эстонцы-переселенцы деревни Эдази (Эстонское Калитино) внесли значительный вклад в историю, культуру и экономику волосовской земли.

Литература:

1. Богданова Н. Чтобы помнили... // Сельская новь. 2018. № 35. 08.09.2018. С. 4.
2. Рыкшин П. Е. Административно-территориальное устройство Ленинградской области / П. Е. Рыкшин. Л.: Издательство Леноблисполкома и Ленсовета, 1933. С. 196.
3. Armastuskiri oma ametile // Sirp. 2014. № 5. 07.02.2014. С. 18.
4. Balti raudteejaama... // Postimees. 1905. № 116. 30.05.1905. С. 4.
5. «Edasi» jõudis külwiga lõpule // Edasi. 1931. № 77. 16.06.1931. С. 3.
6. Eduard Wiiralt ja Väike-Maarja // Väike-Maarja Valla Infoleht. 2013. № 3. 15.03.2013. С. 7.
7. Enesemaksustamine... // Edasi. 1929. № 86. 15.11.1929. С. 4.
8. Herman L. Esimene kord asunduse elus // Edasi. 1925. № 204. 08.09.1925. С. 4.
9. Kalitino eesti külas // Edasi. 1930. № 81. 25.07.1930. С. 3.
10. Kalitino mõisas // Teataja. 1904. № 151. 10.07.1904. С. 4.
11. Kalitinost // Postimees. 1886. № 14. 29.03.1886. С. 2.
12. Kolhoos «Edasi»... // Edasi. 1932. № 165. 26.07.1932. С. 1.
13. Kontroll-arwud täidetud // Edasi. 1930. № 109. 03.10.1930. С. 1.
14. Koolitööst // Edasi. 1936. № 65. 14.05.1936. С. 3.
15. Kulak sai teenutud palka // Edasi. 1931. № 71. 04.06.1931. С. 3.
16. Kõik naiskollektivistid astuwad Oso-Awiahimi ridadesse // Edasi. 1931. № 34. 19.03.1931. С. 3.
17. Külwiplaan üksikmajapidamistes ei tohi wäheneda // Edasi. 1931. № 54. 28.04.1931. С. 8.
18. Läbi vene 7 oblasti // Sirp ja Vasar. 1986. № 33. 15.08.1986. С. 9.
19. Olewiku tellimisi wõtawad wastu // Olewik. 1900. № 26. 27.06.1900. С. 2.
20. Ossip H. Paavel Jefimovitsh Döbenko // Edasi. 1937. № 160. 28.11.1937. С. 2.
21. Otsin oma meesi... // Eesti Sõna. 1944. № 74. 30.03.1944. С. 3.
22. Peterburi kubermangust // Postimees. 1886. № 15. 05.04.1886. С. 2.
23. Petrokubkomi Eesti sektsioon... // Edasi. 1922. № 86. 21.04.1922. С. 4.
24. Punasest wiljawoorist... // Edasi. 1930. № 113. 13.10.1930. С. 2.
25. Rajamäe M. Järva juurtega taluperest sirgus kunstnik // Järva Teataja. 2011. № 50. 30.04.2011. С. 11.
26. Realiseerime laenu ületusega // Edasi. 1932. № 146. 03.07.1932. С. 1.
27. Riigikaitse laen võeti rõõmuga vastu // Edasi. 1937. № 93. 10.07.1937. С. 4.
28. Riiklik Eesti Kolhooside Teater // Edasi. 1936. № 78. 10.06.1936. С. 4.
29. Rohkem tähelepanu... // Edasi. 1930. № 67. 20.06.1930. С. 4.
30. Stahaanovlane... // Edasi. 1937. № 150. 04.11.1937. С. 3.

31. Stöör Ü. Viljandi parteikomitee siples nääride aegu igandite küüsis // Sakala. URL: <https://sakala.postimees.ee/683762/viljandi-parteikomitee-siples-naaride-aegu-igandite-kuusis> (дата обращения: 20.01.2019).
32. Varangu valitsejamajas väärtustati Wiiraltit // Virumaa Teataja. 2018. № 59. 27.03.2018. C. 3.
33. Vötke masinistist Pehost eeskuju // Edasi. 1937. № 138. 10.10.1937. C. 3.
34. Ülewaade Kikerinost // Edasi. 1922. № 252. 16.11.1922. C. 3.

Молодой ученый

Международный научный журнал
№ 26 (264) / 2019

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, О. В. Майер

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.
ISSN-L 2072-0297
ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»
Номер подписан в печать 10.07.2019. Дата выхода в свет: 17.07.2019.
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.