

УДК 94:614.2+619(470.312)

**СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЗЕМСКОЙ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ НА РУБЕЖЕ XIX-XX ВВ.  
(ПО ДАННЫМ ТУЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ)**

**Любушкин А.Д.**

В статье рассматривается процесс возникновения и последующего развития земской ветеринарной службы Тульской губернии на рубеже XIX-XX вв. Данное направление в начальный период деятельности местных самоуправлений не получило должного внимания. Однако распространение повальных болезней скота дали в дальнейшем мощный толчок для расширения деятельности в данной сфере. Развитие земской ветеринарной службы – яркий пример осознания важности проблемы здоровья поголовья, а также точечного и во многом эффективного решения проблемы.

**Ключевые слова:** земство, ветеринария, поголовье, эпизоотия, ветеринарный врач, ветлечебница.

**FORMATION AND DEVELOPMENT OF ZEMSTVO VETERINARY  
SERVICE AT THE TURN OF THE 19TH AND 20TH CENTURIES  
(ACCORDING TO THE DATA OF THE TULA PROVINCE)**

**Lyubushkin A.D.**

The article examines the process of the emergence and subsequent development of zemstvo veterinary service in the Tula province at the turn of the 19th and 20th centuries. This direction at the initial period of local governments activity did not receive due attention. However, the spread of extensive diseases of livestock gave a powerful impetus to the expansion of activities in this direction in the future. The development of zemstvo veterinary service is a vivid example of the awareness of the importance of livestock health problem, as well as a point-based and largely effective solution of the problem.

**Keywords:** zemstvo, veterinary medicine, livestock, epizootics, veterinarian, veterinary clinic.

Борьба с заболеваниями животных в Российской империи всегда носила исключительно важный характер. Значительное поголовье скота в стране и натуральный характер хозяйства обуславливали повышенное внимание к животноводству в целом, ключевым элементом которого являлся контроль и предотвращение массовых распространений инфекционных болезней животных на значительной территории эпизоотий. Ветеринарная служба, основным элементом которой была земская ветеринария, сыграла основную роль в вопросе сохранения и поддержания здоровья поголовья скота в империи. В этой связи представляется интересным рассмотреть становление и функционирование ветслужбы на примере Тульской губернии.

Становление и развитие ветеринарной службы в России в исторической науке изучено довольно слабо. Существуют работы по отдельным вопросам [см.: 1; 3], которые все же не освещают тематику полностью. Проблема развития и функционирования ветеринарии в Тульской губернии является практически неизученной. На сегодняшний день можно отметить единственную фундаментальную работу Т.А Скворцовой и А.О. Гончаровой «Хроника земской ветеринарии Тульской губернии» [15], в которой авторы воссоздают хронику основных событий ветслужбы региона в 1883-1917 гг.

Источниковую базу нашего исследования составили ежегодные обзоры Тульской губернии, содержащие основную информацию по количеству скота, наличию и течению эпизоотий в губернии, численности ветперсонала. Одним из основных источников стали отчеты МВД по ветеринарной части в империи, которые содержат ценную информацию по течению основных заболеваний скота, численности ветперсонала в империи, числе амбулаторий, ветпунктов и бактериологических станций, количестве привитого, заболевшего и павшего скота. Немаловажным источником стали отчеты и доклады Тульской губернской земской управы, освещающие направления и результаты деятельности земств в различных сферах и в том числе в области ветеринарии.

Ветеринария в Российской империи, как и вся медицинская система, подчинялась Министерству внутренних дел, в составе которого существовало

ветеринарное управление (Ветеринарное отделение до 1897 г.) и ветеринарный комитет [18, с. 1]. К основному направлению деятельности ветеринарного комитета, как исполнительного и контрольного органа относилось «...изыскание мер к лучшему устройству ветеринарной части и предотвращению скотских падежей в империи...» [14, с. 445]. Ветеринарное управление сосредотачивало свою работу по «хозяйственным и распорядительным частям». Регулировалась ветеринарно-полицейская деятельность в губерниях страны Врачебным уставом, пятый раздел которого содержал основные статьи о мерах по предупреждению и прекращению заразных болезней у животных. Так все животные подразделялись на гуртовые и торгово-промышленные, а также местные или сельскохозяйственные [7, с. 335]. В зависимости от принадлежности животного к одной из этих групп регламентировались ветеринарно-полицейские меры контроля за нераспространением инфекции и борьбы с ними. Кроме того, устав выделяет категории животных в зависимости от степени представляемой опасности – явно больных, подозреваемых в заболевании или заражении.

На местах общий контроль за ветеринарной частью возлагался на губернаторов. Непосредственное заведование общими ветеринарно-полицейскими мерами в земских губерниях возлагалось на земские органы самоуправления. Кроме того, контроль за состоянием скота в губерниях несли и правительственные врачи. В 1897 году ветеринарная часть в губерниях была изъята из ведения врачебных инспекторов и врачебных отделений и вводились независимые должности губернских ветеринарных врачей и инспекторов. Таким образом, в Российской империи ветеринарная служба и медицинская часть представляли собой разветвленную структуру, в составе которой существовала «земская, правительственная, военная, конных заводов и частная ветеринария...» [8, с. 159].

К главным болезням животных, несущих наибольшую опасность для поголовья, устав выделял: чуму рогатого скота, сап, бешенство, туберкулез, повальное воспаление легких, сибирскую язву, рожу и чуму свиней, а также

ящур. Эти заболевания характеризуются в первую очередь высокой степенью заражения и распространения среди домашних и иных животных. Именно по этой причине их появление и распространение должно было контролироваться с особой тщательностью. Кроме того, многие из этих болезней (например, бешенство, сибирская язва и др.) относились к так называемым «зоонозам», т.е. болезням, имеющим способность передаваться от животных человеку. В свою очередь, ученые ветеринары отмечали, что зоонозы встречаются гораздо чаще, чем передача болезней человека животным, в силу того, что «... человек обладает большей восприимчивостью к животным ядам, животные же слабо восприимчивостью...» [16, с. 24]. Это обстоятельство крайне негативно сказывалось на общем уровне заболеваемости крестьян, поскольку люди и больные или зараженные животные находились практически в постоянном контакте между собой. Особенно это осложнялось в холодное время года, когда часть скота, преимущественно молодняк, забиралась в избы. Так же, зачастую крестьяне скрывали факты заболеваний скота как сознательно, так и в силу недостаточности знаний о тех или иных болезнях и их проявлениях.

Животноводство в целом играло, безусловно, большую роль в хозяйствовании и экономической жизни страны. Скот давал не только продукты питания, но также удобрения для сельского хозяйства, выполнял функции тяглового (рабочего) и транспортного скота (для крестьян и не только). В России в целом поголовье крупного рогатого скота и лошадей в 1893-1913 гг. возросло в 2 раза, сельскохозяйственных домашних животных (овец, свиней, коз) в 1,7 раза [см.: 12]. В расчете на 100 крестьян приходилось в 1913 году 23 лошади, 35 голов крупного рогатого скота, 10 свиней и 51 овца [17, с. 47].

Данные по количеству скота в Тульской губернии на рубеже веков, как и общая статистика скота в империи в разных источниках различаются. Так отчеты МВД по ветеринарному отделению за 1892-1894 гг. дают одинаковые цифры по крупному рогатому скоту. Выдающийся специалист по сельскохозяйственной истории России А.В. Островский справедливо отмечает, что статистика скота в

России всегда была слабо проработана и «... до середины 1890-х гг. Ветеринарному управлению не удалось наладить регулярный сбор статистических сведений о поголовье скота, поэтому по некоторым губерниям нередко повторялись сведения предшествующего года. И только с середины 1890-х гг. данные о поголовье скота стали более полными и точными...» [9, с. 24]. Обзоры по Тульской губернии в этой связи дают более реальную картину поголовья, поскольку основывались на более реальных местных данных. В 1893-1895 гг. поголовье скота возросло со 164 153 до 205 145 голов [см.: 11], при чем, отмечалось, что в губернии скотоводство было развито довольно слабо. К 1913 г. общее поголовье скота перевалило за 1 800 000 (точную цифру привести трудно). Такое внушительное количество скота требовало существенных мер как ветеринарного контроля, так и непосредственного лечения заболеваний и повальных эпидемий, которые в России и, в частности, в Тульской губернии среди поголовья случались регулярно.

На протяжении всего XIX в. в России одна эпизоотия сменялась другой. Так в 1870-1880-х гг. ежегодный падеж скота от свирепствовавшей в стране чумы крупного рогатого скота от 150 до 300 тыс. единиц скота, что выразилось в убытке в 141 млн. рублей [8, с. 31]. Именно эта катастрофическая ситуация и принятие в 1879 г. закона «Об убивании зачумленных животных из местного рогатого скота» способствовало более активному развитию земской ветеринарии в губерниях. Первые шаги земств в организации ветеринарного дела относятся к 1860-м гг., однако, в этот период в силу чрезвычайно большого числа иных проблем ветеринария оставалась в стороне. Закон 1879 г. предполагал увеличение числа ветврачей в уездах для проверки оценки состояния скота, а также принятия мер по борьбе с чумой. В 1880-1890-е гг. произошло широкомасштабное становление земской ветеринарной организации, которая сосредоточилась на таких вопросах как предупреждение и борьба с эпизоотиями, а также лечение больных животных.

В Тульской губернии, как и в большинстве земских губерний, ветеринарная часть развивалась крайне медленно, как правило, по остаточному

принципу. До середины 1880-х гг. численность правительственных ветеринарных врачей во всей губернии не превышала 3-х человек (старший, младший и один на скотопрогонном тракте). Количество врачей в губернии в дальнейшем изменялось параллельно с ходом эпизоотий и в первую очередь с распространением чумы. В Тульскую губернию болезнь была занесена гуртовым скотом в начале 1870-х гг. Ежегодно росло число заболеваемости и падежа скота и к 1883 г. пало около 7 668 голов крупного рогатого скота, что составило максимальное значение для течения эпизоотии в губернии. Губернская земская управа в 1884 г. констатировала, что принятые в 1882-1883 гг. меры по приглашению ветеринарных врачей и фельдшеров для усиления борьбы с эпизоотией были полностью оправданными [см.: 4].

К 1884 г. число земских врачей возросло до 6, а фельдшеров до 2 [2, с. 145] с учетом сохранившихся 3-х правительственных врачей. В уездах собственные ветеринарные врачи имелись только в Ефремовском, Новосильском и Веневском. Эти меры совместно с увеличением забоя заболевшего скота способствовали успешной борьбе с ростом заболеваемости, и к 1887 г. и в центральной России и в губернии повальная заболеваемость чумой была остановлена. В дальнейшем по мере угасания эпизоотии чумы численность земских ветеринарных врачей сокращалась, и к 1890 г. насчитывалось всего 5 ветеринаров. Эпизоотия чумы сыграла ключевую роль в изменении подходов к организации и функционированию ветеринарной части: ее спорадический характер нес риски повторения или появления новых повальных болезней угрожающих как поголовью скота, так и его владельцам. В этой связи, большинство земств, и в том числе Тульское, начинают переходить к организации регулярной ветеринарной службы.

Сменившая чуму эпизоотия сибирской язвы подтвердила опасения земства относительно перспективы новых эпизоотий, что заставило активизировать работу в области организации ветеринарной службы в губернии. В докладе губернской земской управы XXVI очередному губернскому земскому собранию в 1890 г. отмечалось, что стремительное

распространение болезни связано как с недостатком ветеринарных врачей, так и с сокрытием и небрежным отношением крестьян с больными и умершими животными: «...известны факты разбрасывания этих трупов по полям, оврагам, на пастбищах, в реках... большая половина случаев с возникновением совершенно ускользает от надзора...» [5, с. 20-21]. Численность ветеринарного персонала была абсолютно недостаточной для своевременного предупреждения и борьбы с эпизоотиями: один врач на три уезда не мог выполнять весь необходимый комплекс мероприятий. Губернская управа выступила с проектом организации ветеринарного надзора в губернии, согласно которому на каждый уезд должен был приходиться как минимум один ветеринарный врач. Практически все уездные управы единогласно поддержали необходимость расширения ветеринарной службы. Однако земское собрание констатировало, что «...в настоящее время при недостатке денежных средств, представляется затруднительным ассигновать крупную сумму на содержании полного ветеринарного персонала...» [5, с. 37]. В итоге, «по традиции» было принято решение ограничиться приглашением двух временных ветеринаров и фельдшеров.

Финансовый аспект на первом этапе становления ветслужбы играл главную негативную роль в вопросе организации постоянной службы. Проблема финансирования ветеринарной части была главным и характерным для большинства земских губерний препятствием для развития данной сферы. До середины 1890-х гг. бюджет ветеринарной службы складывался из двух основных пунктов: процент, взимаемый со скотовладельцев и земские ассигнования. После отмены указанного сбора расходы полностью легли на земства и увеличивались довольно медленно. На рубеже веков процент расходов земств на ветеринарию не превышал 1-1,5% [2, с. 368-369]. В Тульской губернии рост смет на ветеринарию был также связан с развитием чумной эпизоотии. Если в 1884 г. земства ассигновали около 4 000 рублей, то к концу века эта цифра возросла более, чем в 6 раз, достигнув показателя в 26 450 рублей [6, с. 3]. В начале XX в. и вплоть до 1914 г. ежегодный прирост смет на

ветеринарные нужды составлял 5-6% [2, с. 369], где большую долю расходов брало на себя губернское земство.

Всеобъемлющая организация ветеринарной помощи в Тульской губернии завершилась к 1897-1898 гг. К 1912 г. число врачей возросло до 34, из которых 24 были земскими, по 2 правительственных и городских, 2 пунктовых и 26 ветфельдшеров. В круг обязанностей ветеринарных врачей входило: прекращение заразных болезней, диагностические прививки от ряда опасных заболеваний, таких как чума, сибирская язва, туберкулез и др., оказание помощи по вызову частных лиц, амбулаторное лечение животных, исполнение ветеринарно-полицейских требований. Такая нагрузка на ветеринарный персонал негативно сказывалась на условиях труда: на одного врача в земских губерниях империи в среднем приходилось 40-75 тыс. голов скота [2, с. 399]. В Тульской губернии этот показатель в начале XX в. перевалил за 56 тыс. голов, а к 1912 г. при численности скота около 1 800 000 голов этот показатель возрос до 75 тыс. голов. Такие условия затрудняли как деятельность ветеринаров, так и снижали доступность ветпомощи.

Несмотря на эти проблемы, ветеринарная служба губернии добилась значительных успехов в борьбе с повальными эпизоотиями. Ключевую роль в этом сыграло открытие в 1896-1899 гг. ветеринарных бактериологических станций, которые осуществляли приготовление и отпуск различных противоэпизоотических вакцин. К началу XX в. такие станции, принадлежащие губернскому земству, существовали в Туле, Белеве, Ефремове, Черни и Новосиле. К 1912 г. число ежегодно отпускаемых вакцин против сибирской язвы возросло до 125 430, против рожи до 16 460. Проводилось до 600 ежегодных исследований по выявлению различных возбудителей болезней [13, с. 146]. Эти мероприятия позволили существенно нарастить прививанию скота в губернии. Если в конце XIX в. 13 113 голов [10, с. 6] получили прививки от различных повальных болезней, то к 1912 г. эта цифра возросла более чем в 10 раз, достигнув 155 740 голов ежегодно прививаемых от различных болезней, где до 50% составляли прививки против сибирской язвы [см.: 13].



Главным недостатком прививочной деятельности было то, что значительное число прививок являлись не профилактическими, а вынужденными, т.е. поставленными по факту выявления заболевания. Это было характерно для большинства губерний страны, поскольку численность ветеринарного персонала, а также объем средств и отпускаемых прививочных средств не позволяли в необходимых объемах проводить превентивное прививание скота. Исключение составляла вакцинация от сибирской язвы, где предохранительный характер в силу опасности заболевания превалировал.

В предвоенный период в Тульской губернии существенно выросло число ветеринарных лечебниц. По сравнению с рубежом веков, когда в губернии не было ни одного ветеринарного лечебного учреждения, к 1912 г. действовало 20 земских ветеринарных лечебниц, где оказывалось амбулаторное и стационарное лечение скота. Количество скота, которому была оказана ветеринарная помощь в 1902-1912 гг. возросло в 5 раз. Московское земство в начале 1900-х гг. провело исследование и пришло к выводу, что расширение сети лечебниц, занимающихся лечением и восстановлением производительности животных, играет ключевую роль в экономии крестьянских денежных средств и окупается с точки зрения земских затрат. Если допустить, согласно данному исследованию, что ветврачи спасали ежегодно десятую часть всех принятых животных, и умножить это число на среднюю стоимость скота по Тульской губернии в 1907-1911 годах, получаются следующие показатели [сост. по: 12; 13]:

<b>Количество принятых животных (на 1912 г.)</b>	<b>Предполагаемая доля вылеченных животных</b>	<b>Средняя цена скота по губернии в 1907-1911 гг.</b>	<b>Размер экономии</b>
Лошадей 36716	3671,6	56,2	206 343 рублей
Крупного рогатого скота 7209	720,9	52,6	37 919 рублей

Эти данные наглядно демонстрируют, что расширение амбулаторного лечения животных при росте вложений в ветеринарию не только окупались для земств, но и способствовали значительной экономии для крестьян-

скотовладельцев. Тульская губернская земская управа вычислила ежегодную экономию для населения губернии, при своевременном лечении скота, в 136 800 руб., что также вдвое окупало расходы земств на ветслужбу [6, с. 8].

*Распространение болезней животных Тульской губернии  
во второй половине XIX – начале XX вв. [сост. по: 11;12]*

<b>Основные повальные болезни скота</b>	<b>1884</b>	<b>1889</b>	<b>1894</b>	<b>1899</b>	<b>1904</b>	<b>1909</b>	<b>1913</b>
Чума	1388	144	–	–	–	–	–
Сап	12	34	84	70	–	89	20
Бешенство	–	17	1	10	30	66	151
Сибирская язва	147	236	185	654	697	1769	495
Ящур	–	–	5	4	20	17	25
Оспа	1191	215	264	–	404	683	772

В итоге, благодаря усилиям земств в области борьбы с болезнями и лечения скота эпизоотическая обстановка в Тульской губернии в начале XX в. была достаточно стабильной. Удалось полностью остановить чуму и существенно сократить и поставить под контроль протекание иных опасных болезней. Главными эпизоотиями, которые наблюдались в губернии в предвоенный период, было бешенство и сибирская язва и благодаря прививочной и профилактической деятельности данные болезни не имели повального характера.

Таким образом, ветеринарная служба на рубеже веков стала важным компонентом медицинской системы страны. Поддержание здоровья поголовья скота, в преимущественно аграрной стране, со временем становилось все более необходимым. Постоянство эпизоотий среди животных стало главным драйвером становления и развития постоянной организации ветеринарной службы. Земская реформа способствовала появлению помимо государственной ветеринарной службы новых отраслей ветслужбы – земской и городской. Со временем земская ветеринарная служба наряду с государственной стали главными органами ветеринарно-эпизоотического контроля и лечения.

Эпизоотия чумы, разорительно сказавшаяся на поголовье во второй половине XIX в., стала катализатором расширения деятельности ветеринарных служб в губерниях. Увеличение числа ветврачей и фельдшеров, расширение

прививочной деятельности, усиление ветнадзора – все эти меры способствовали успешной борьбе с заболеваемостью чумой и в дальнейшем стали базовыми элементами регулярной ветслужбы.

В Тульской губернии ветеринарная служба развивалась неравномерно, что во многом было характерно для большинства земских губерний центральной России. Непостоянный характер ветконтроля и лечения животных, обусловленный недостатком врачей в начальный период деятельности земств, не позволял организовать масштабную борьбу с эпизоотиями и эффективно выстроить систему профилактики. К началу XX в. земство осуществило меры по организации постоянной ветслужбы, ключевым из которых было расширение числа ветврачей в уездах.

В итоге ветслужба в Российской империи в целом и в Тульской губернии в частности добилась существенных результатов в предупреждении и контроле за распространением повальных болезней. Главную роль в этом сыграло открытие и расширение деятельности бактериологических станций, которые были центрами прививочной деятельности. Важным фактором успешной деятельности ветслужбы в губернии стало создание и последующее расширение сети ветлечебниц и станций, которые становились ключевыми пунктами контроля и профилактики. Органам местного самоуправления и населению сразу стала очевидна польза ветеринарной службы, что в дальнейшем вело к постоянному ее расширению.

### **Список литературы:**

1. Борисович Ф.К. Ветеринарное законодательство в дворянской и феодальной России: дисс. ... канд. вет. наук. М., 1946. 165 с.
2. Веселовский Н.И. История земств за сорок лет: в 4 т. Т. 2: Экономические мероприятия земств. Продовольственное дело. Ветеринария и страхование скота. Взаимное земское страхование от огня. Дорожное дело. Земская почта. Земские телефоны. СПб.: Изд-во О.Н. Поповой. 1909. 703 с.

3. Военной ветеринарии Вооруженных Сил 300 лет: иллюстрированный сборник научных статей / [Булгаков Д.В., Боев Ю.Г., Ветров В.П.]; под общ. ред. Исакова В.И. М.: Ветеринарно-санитарная служба ВС РФ, 2007. 464 с.

4. Доклады Тульской губернской земской управы XX очередному губернскому земскому собранию. Тула: Тип. Н.И. Соколова. 1884. 136 с.

5. Доклады Тульской губернской земской управы XXVI очередному губернскому земскому собранию. Тула: Тип. Н. И. Соколова. 1890. 494 с.

6. Доклады Тульской губернской земской управы ... Губернскому земскому собранию / Тульское губернское земство. Ветеринарный отдел: Об упорядочении ветеринарно-лечебного дела в Тульской губернии. Тула: [б.и.], 1906. 15 с.

7. Колычев Л.А. Устав врачебный, изд. 1905 г. и по прод. 1912 и 1913 г.г., и узаконения по врачебно-санитарной части, дополненные постатейными разъяснениями Сената и правительственных установлений, правилами и инструкциями / Сост. пров. Л.А. Колычев. Неофиц. изд. Пг.: В.П. Анисимов, [1915]. VIII, 660 с.

8. Минеева Т.И. История ветеринарии: учеб. пос. для студентов вузов, обучающихся по специальности 310800 – Ветеринария. СПб.: Изд-во «Лань», 2005. 382, [1] с.

9. Островский А.В. Животноводство Европейской России в конце XIX – начале XX в. СПб.: Полторак, 2014. 441 с.

10. Отчет Тульской губернской земской управы XXXVI очередному губернскому земскому собранию о ее действиях с 1 ноября 1899 г. по 1 сентября 1900 г. Тула: Тип. И.Д. Фортунатова. 1900. 327 с.

11. Обзор Тульской губернии за... Тула: Тип. Губ правления. 1885-1914.

12. Отчет по ветеринарной части в России за... СПб.; Пг.: [б.и.], 1887-1916.

13. Отчеты по ветеринарной части в России за 1912 год. Пг.: [б.и.], 1915. 863 с.

14. Полное собрание законов Российской Империи. Собрание второе. Т. XLIII. Отд. 2: 1868 г. СПб.: Тип. II Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, 1873. 765 с.

15. Скворцова Т.А., Гончарова А.О. Хроника земской ветеринарии Тульской губернии: монография. Белгород: Эпицентр, 2020. Ч. 1: 1871-1900 гг. 183 с.; Ч. 2: 1901-1917 гг. 183 с.

16. Савваитов Н.П. Очерки по сравнительной патологии заразных болезней животных, с общением особого внимания на инфекционные и инвазионные болезни, общие людям и животным: Сост. применит. к курсу, чит. преп. Жен. мед. ин-та и прив.-доц. Воен.-мед. акад. магистром ветеринарии Н.П. Савваитовым. С.-Петербур. жен. мед. ин-т. СПб.: Тип. Тренке и Фюсно, 1903. 328 с.

17. Статистический ежегодник России 1913 г. (год десятый). СПб.: Изд. Центрального статистического комитета МВД, 1914. 143 с.

18. Фрейберг Н.Г. Врачебно-санитарное законодательство в России: Узаконения и распоряжения правительства по гражданской медицинской части. Международные санитарные конвенции. СПб: Журнал «Практическая медицина» (В.С. Эттингер), 1913. VIII, 169 с.

#### **Сведения об авторе:**

Любушкин Александр Дмитриевич – магистрант кафедры истории и археологии Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого (Тула, Россия).

#### **Data about the author:**

Lyubushkin Alexander Dmitrievich – master's degree student of History and Archeology Department, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula, Russia).

**E-mail:** [yaliubushkin2014@yandex.ru](mailto:yaliubushkin2014@yandex.ru).