

## К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА РАМН ВЛАДИМИРА АЛЕКСАНДРОВИЧА НЕГОВСКОГО

В. В. Мороз

ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН, Москва

### On the Occasion of the 100<sup>th</sup> Anniversary of V. A. Negovsky, Academician of the Russian Academy of Medical Sciences

V. V. Moroz

Research Institute of General Reanimatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

*«...Вас всегда будут считать  
в мире основоположником реаниматологии,  
зачинателем научных исследований  
умирания и реанимации.  
Вы разработали много  
фундаментальных определений  
и концепций в этой новой отрасли науки.  
Я учился на Ваших концепциях и видении».*

**Питер Сафар**

Проблема жизни и смерти волновала людей с древнейших времен. Мечтой человечества всегда было предупредить смерть. Но воплотить эту мечту в жизнь удалось родившемуся 19 марта 1909 года Владимиру Александровичу Неговскому. Ему суждено было стать основателем нового направления в медицине — реаниматологии, академиком Академии медицинских наук СССР, членом-корреспондентом Французской (Тулузской) Академии наук и искусства, Словенской академии, доктором honoris causa Познанской медицинской академии, пожизненным почетным членом Европейского совета по реанимации, Междисциплинарного совета по медицине оживления и неотложных состояний, почетным членом многих крупнейших зарубежных и отечественных научных обществ. Он награжден золотыми и серебряными медалями ряда академий и университетов мира. За выдающиеся заслуги в науке, подготовку научных кадров Владимир Александрович награжден орденами Ленина, Красной Звезды, Знаком Почета, Орденом Трудового Красного Знамени, Отечественной войны II степени, за Заслуги перед отечеством IV степени.

По окончании школы в 1928 году Владимир Александрович приехал в Москву и поступил во 2-й медицинский институт. Учителем В. А. Неговского в студенческие годы был профессор Ф. А. Андреев, опубликовавший еще в 1913 году работу «Опыты восстановления деятельности сердца, дыхания и функции нервной системы». Владимир Александрович твердо решил, что проблема продления жизни, преодоления смерти должна стать содержанием его научной деятельности, которой он посвятил всю свою жизнь.



**В. А. Неговский**

Окончив в 1933 году институт, Владимир Александрович работал практическим врачом, а затем был приглашен в качестве научного сотрудника в патофизиологическую лабораторию Центрального института гематологии и переливания крови, где проработал около года у профессора С. С. Брюхоненко — создателя первого в мире аппарата искусственного кровообращения (автожектора). Результатом проведенных там исследований стала первая научная статья В. А. Неговского «Влияние коагуляторов и стабилизаторов крови на изолированную кишку кролика».

Владимир Александрович, прежде всего, осознал, что смерть — не нечто статичное, а процесс, который можно и нужно изучать, чем увлек нескольких молодых сотрудников института (М. И. Шустер, М. И. Телечева, М. С. Гаевская). С помощью артериального центрипетального нагнетания крови с адреналином им удалось добиться не только оживления животных, но и стойкого их выживания.

Охваченный энтузиазмом и уверенный в том, что углубленные исследования в этом направлении могут дать положительные результаты Владимир Александрович обратился с просьбой к Председа-

лю Совнаркома СССР об организации специальной лаборатории. Его просьба была удовлетворена. Управление научными институтами Наркомздрава СССР издало Приказ № 118 от 19 октября 1936 г., согласно которому организовали лабораторию специального назначения по проблеме: «Восстановление жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью» с выделением 7 штатных единиц. Выдающийся советский нейрохирург Н. Н. Бурденко согласился принять небольшую лабораторию в Институт нейрохирургии.

Маленький коллектив с энтузиазмом принялся за исследования в новой области. Зарождалась эра экспериментальных исследований патофизиологических механизмов процессов угасания и восстановления жизненных функций при критических и терминальных состояниях. В. А. Неговский углубил и развил представления Г. В. Шора, выделив два этапа смерти: смерть клиническую и биологическую. На первом этапе происходит то, что всегда считалось верными признаками смерти — прекращаются дыхание и сердцебиение. Но эта стадия обратима. Можно восстановить дыхание и деятельность остановившегося сердца, используя определенные приемы.

Владимир Александрович выдвинул принципиальное положение о роли мозга в процессе умирания. Он отмечал: «Долгое время существовало представление, что последнее сокращение сердца есть последний «аккорд» жизни. Мы теперь уже не говорим так, поскольку после прекращения работы сердца состояние организма еще в течение нескольких минут остается обратимым с точки зрения восстановления функций центральной нервной системы. В действительности же последним «аккордом» жизни являются остающиеся еще признаки жизнеспособности мозга. При этом, согласно взглядам В. А. Неговского, мозг оказывается не только объектом, но и субъектом развивающихся в условиях гипоксии повреждений. Только после того, как наступает смерть мозга, можно говорить о смерти человека, смерти биологической, выхода из которой нет.

Перед Лабораторией, идущей нехоженными путями, возникало немало проблем, в том числе и чисто технического характера, но энтузиазм исследователей преодолевал их. Так, для проведения исследований на животных был необходим гепарин, который в то время не производили в Советском Союзе. Владимир Александрович поручил одной из своих сотрудниц, М. И. Шустер, адаптировать к возможностям маленькой лаборатории методику зарубежных авторов по получению гепарина. Она успешно справилась с поставленной задачей и наработала необходимое количество гепарина. Более того, разработанная ею методика была принята на вооружение в Москве и Баку, где на ее основе было налажено производство гепарина в промышленных объемах для всей страны.

Во время Великой Отечественной войны Владимир Александрович организовал фронтową бригаду, в

составе которой выезжал в действующую армию и впервые добился полноценного оживления около 50 раненых, находящихся в состоянии агонии или клинической смерти. Тогда он показал, что оживление организма должно стать не случайным и редким эпизодом, а систематической постоянной работой.

В кандидатской диссертации (1942) В. А. Неговский решил один из кардинальных вопросов лечения терминальных состояний — вопрос о значении раннего восстановления функции бульбарных центров для успешного оживления организма. Исследования его лаборатории послужили толчком для разработки первых моделей отечественных аппаратов для проведения искусственного дыхания. В защищенной в 1943 году докторской диссертации В. А. Неговский изложил основные положения патофизиологии терминальных состояний и принципы комплексного метода оживления организма, которые получили в дальнейшем клиническое применение. В том же 1943 году вышла его книга «Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти», переизданная на английском языке в восьми выпусках журнала «American Review of Soviet Medicine» 1945—1946 годов.

Основные исследования В. А. Неговского носили экспериментальный характер и были направлены на выяснение патогенетических механизмов критических и терминальных состояний. Вместе с тем, он прилагал много усилий для внедрения методов реаниматологии в клиническую практику. Опыт фронтовой бригады свидетельствовал, что это вполне возможно. Поэтому в 1946 году в хирургической клинике А. Н. Бакулева создается клиническое реанимационное подразделение. В 1959 году по инициативе В. А. Неговского в городской клинической больнице имени С. П. Боткина был организован городской центр по лечению шока и терминальных состояний. В 1964 году там же было организовано первое в стране реанимационное отделение общего профиля, на базе которого начал работу Московский выездной реанимационный центр, обслуживающий стационары Москвы.

Изучение патогенеза терминальных состояний позволило понять сущность ряда важных процессов, происходящих при умирании и последующем оживлении организма. За эти исследования в 1952 году В. А. Неговскому и его сотрудникам М. С. Гаевской и Е. М. Смиренской, а также профессору Ф. А. Андрееву была присвоена Государственная премия СССР.

Опыт работы в клиниках Москвы позволил В. А. Неговскому с сотрудниками разработать клинические рекомендации. На их основе была написана первая инструкция «О внедрении в лечебную практику методов восстановления жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти», изданная в 1952 году Министерством здравоохранения СССР. Инструкции были переизданы в 1955 и 1959 годах. В 1958 году Министерство здравоохранения СССР разослало инструктивное письмо об органи-

ции в клиниках специальных подразделений реанимации. Были созданы мобильные бригады реанимации, оснащенные аппаратурой для поддержания дыхания, переливания крови, дефибрилляции сердца.

Проблемы борьбы с фибрилляцией сердца являлись объектом активного изучения в Лаборатории. Были сформулированы теоретические положения о процессах возникновения и поддержания фибрилляции желудочков сердца, а также ее прекращения с помощью импульсов электрического тока, доказана универсальность метода электроимпульсной терапии при разных видах аритмий сердца. Впервые в мире был предложен метод дефибрилляции сердца импульсом биполярной формы, признанный за рубежом как наиболее эффективный и безопасный. На основе этих исследований были сконструированы дефибрилляторы, завоевавшие всеобщее признание. В 1970 году за цикл работ по электроимпульсной терапии В. А. Неговский и сотрудник лаборатории Н. Л. Гурвич (в составе группы ученых во главе с А. А. Вишневым) были удостоены Государственной премии СССР. Биполярный импульс в качестве альтернативы монополярному был включен в первые Европейские рекомендации по сердечно-легочной реанимации (2000).

В. А. Неговский, разрабатывая основные проблемы патофизиологии критических и терминальных состояний. Он доказал, что изменения, возникающие при полной остановке сердца, являются ярко выраженным примером неспецифических реакций организма, развивающихся независимо от причин, приводящих к заболеванию. Обосновал новые принципы диагностики и терапии процессов умирания и оживления организма, выделив главные из них и превратив факты, наблюдения, случайности и находки в систему. Он провел огромную фундаментальную работу по систематизации современного опыта хирургии, кардиологии, биохимии, физиологии высшей нервной деятельности.

Проведенные в Лаборатории исследования положили начало новому подходу к изучению механизмов постгипоксических энцефалопатий. Впервые была выявлена корреляция между выраженностью изменений высокочастотной составляющей электрокортикограммы и уменьшением количества клеток Пуркинье в мозжечке собак, перенесших клиническую смерть, вызванную острой кровопотерей. При этом была показана прямая взаимосвязь морфологических сдвигов в коре и гиппокампе с изменениями в мозжечке. Было установлено, что при длительных сроках клинической смерти острые изменения в головном мозге наблюдаются не только в раннем, но и в отдаленном периоде после реанимации. Гистохимические исследования показали, что одним из наиболее чувствительных показателей сдвигов метаболизма клеток в постреанимационном периоде является изменение активности кислой фосфатазы — обнаружены признаки активации лизосом и резкое увеличение проницаемости их мембран во всех отделах мозга. Де-

тальное исследование топики постреанимационных повреждений ЦНС собак позволило выявить морфологические изменения нейронов в разных отделах мозга, при этом были опровергнуты существовавшие ранее представления об устойчивости стволовых структур мозга к ишемическим повреждениям.

Проведенные под руководством В. А. Неговского исследования позволили установить, что при длительных сроках клинической смерти тяжесть изменений в мозге в значительной степени зависит от эффективности и особенностей реанимационных мероприятий (комплексный метод оживления, применение нативной плазмы, альбумина, гемосорбции, дробных доз полиглюкина, холодовой перфузии сосудов головного мозга, перекрестного донорского кровообращения). Были изучены общие закономерности угасания и восстановления фоновой электрической активности коры и подкорково-стволовых отделов мозга. Дано научное обоснование смерти мозга, что определило подход к решению этических проблем, связанных с понятием смерти мозга как смерти всего организма. В. А. Неговский совместно с А. М. Гурвичем и Е. С. Золотокрылиной сформулировали концепцию постреанимационной болезни. Выступая на Международном симпозиуме «Постреанимационная патология мозга» (Москва, 1978), Владимир Александрович говорил: «Изучая процессы дезинтеграции жизненных функций организма, реаниматология имеет дело со всеми физиологическими системами, однако особо акцентирует внимание на мозге. С определенной долей справедливости можно сказать, что реаниматология есть наука о том, как при воздействии на все другие системы умирающего организма можно предотвратить гибель центральной нервной системы и полностью восстановить угасающие функции мозга».

В 1954 году вышла в свет монография В. А. Неговского «Патофизиология и терапия агонии и клинической смерти» (отдельные главы этой монографии были изданы в Голландии в том же году, затем эта монография была переведена на немецкий, румынский и польский языки), а в 1960 году — монография «Оживление организма и искусственная гипотермия», переизданная в Великобритании (1962) и Испании (1967). В. А. Неговский впервые в мире обратил внимание на значение при лечении критических и терминальных состояний искусственной гипотермии, которой в настоящее время уделяют большое внимание в мировых центрах критической медицины.

В 1958 году Лабораторию В. А. Неговского посетил сенатор США Г. Хемфри. Его поразила глубина и размах работ по реанимации. Он писал в обращении к Конгрессу США: «Что я предлагаю? Организовать под эгидой национальных институтов здравоохранения специализированные центры или институты физиологии смерти, оживления и связанных с ними проблем. Я предлагаю, чтобы США соревновались с СССР в смелом научном поиске путей к хотя бы частичной победе

над смертью». Его поддержал в своем предисловии к английскому изданию книги В. А. Неговского «Оживление организма и искусственная гипотермия» всемирно известный ученый Клод Бек, который писал: «У русских в Москве есть институт, где они изучают все эти проблемы. Они сконцентрировали все силы для выполнения своих замыслов. Они перспективно мыслят и осознают, что появилась новая медицинская специальность, задача которой — профилактика и терапия смерти... Последняя книга по этому предмету выставляет напоказ для всего мира их работу по оживлению. Очевидно также, что миру придется смотреть на их работу».

Опираясь на результаты собственных исследований, а также данные других авторов, В. А. Неговский выступил на Международном конгрессе травматологов в Будапеште (1961) с докладом о возникновении новой медицинской науки — реаниматологии, предметом изучения которой являются неспецифические общепатологические реакции организма, патогенез, терапия и профилактика терминальных состояний, жизнеобеспечение при критических состояниях. По сути, появилось третье главное направление в медицине. Эти три направления соответствуют трем основным состояниям больных, пострадавших и раненых: первое — состояния, при которых достаточно консервативных методов лечения — все виды терапии; второе — состояния, которые требуют агрессивных методов лечения — все виды хирургии; третье — критические состояния, которые требуют поддержания или временной замены функций органов и систем (искусственная вентиляция легких, искусственное или вспомогательное кровообращение, экстракорпоральная детоксикация, искусственная гипотермия, анестезия).

При возникновении того или другого раздела медицины редко удается назвать имя лишь одного ученого, стоящего у его истоков. Но можно с уверенностью сказать, что реаниматологию создал В. А. Неговский. Не случайно в 1989 году лауреат Нобелевской премии академик А. М. Прохоров представлял В. А. Неговского и его последователя П. Сафара (США) на Нобелевскую премию.

С 1952 года под руководством В. А. Неговского регулярно проводились всесоюзные и международные конференции и симпозиумы по актуальным проблемам реаниматологии, а также школы-семинары для молодых реаниматологов страны. При участии и под редакцией В. А. Неговского вышли три издания «Основ реаниматологии». Существенный вклад в понимание процессов, развивающихся в оживленном организме, внесла монография В. А. Неговского, А. М. Гурвича, Е. С. Золотокрылиной «Постреанимационная болезнь» (1979, 1987), вышедшая также на английском языке (1983). Всего В. А. Неговским опубликовано более 400 научных работ, в том числе более 100 работ изданы за рубежом на 16 языках мира.

В результате многолетней плодотворной научной деятельности В. А. Неговского разработаны:

- экспериментальные модели терминальных состояний и клинической смерти вызванных механической асфиксией, обескровливанием и гиповолемической гипотензией, утоплением, ишемией или тампонадой сердца, отравлением угарным газом, электротравмой с развитием фибрилляции желудочков сердца;

- методы сердечно-легочной реанимации с использованием аппаратной ИВЛ, внутриартериального центрипетального нагнетания крови или кровозаменителей с катехоламинами, прямого и непрямого массажа сердца, электрической дефибрилляции сердца, аппаратного или донорского искусственного кровообращения.

Выявлены и изучены основные формы и стадии развития постреанимационной патологии организма — нарушения дыхания и метаболической функции легких, центральной гемодинамики и периферического кровообращения, транспорта и потребления кислорода, реологических свойств крови, кислотно-основного баланса, функции центральной нервной системы, печени, почек, желудочно-кишечного тракта. Впервые начата разработка проблемы нейро-иммунно-эндокринной регуляции в постреанимационных состояниях.

Установлены синдромы постреанимационной болезни (энцефалопатия, гипер- и гипоперфузия мозга, низкий сердечный выброс, тромбгеморрагический синдром, эндогенная интоксикация, трансминерализация, полиорганная дисфункция и недостаточность).

Разработаны методы и технологии коррекции этих нарушений в эксперименте и клинике (общая и краниocereбральная гипотермия, различные методы ИВЛ, инфузионно-трансфузионная терапия, кровозамена, плазмаферез, гемосорбция, антикоагулянтная и фибринолитическая терапия).

Внесен существенный вклад в философские, морально-этические и правовые аспекты реаниматологии, в том числе и в проблему смерти мозга.

Благодаря научным разработкам школы В. А. Неговского, современная реаниматология стала неотъемлемой частью практического здравоохранения. В 1985 году на базе Научно-исследовательской лаборатории общей реаниматологии АМН СССР был создан первый в мире Научно-исследовательский институт общей реаниматологии.

Основными направлениями деятельности Института, основы которых заложены В. А. Неговским, являются фундаментальные исследования природы патологии критических и терминальных состояний, а также постреанимационной болезни на органном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровне:

- изучение механизмов развития необратимого повреждения мозга, неврологических нарушений, нарушений функций кровообращения и дыхания, эндокринной, иммунной систем и гемостаза при критических состояниях, умирании и последующем восстановлении функций;

- изучение механизмов транспорта кислорода и видов гипоксии, нарушений обмена веществ на клеточном уровне;

— клинико-физиологический анализ патогенеза критических и терминальных состояний; исследования патогенетических основ полиорганной недостаточности как одной из причин осложненного течения постреанимационной болезни;

— совершенствование и разработка в эксперименте и клинике методов профилактики органических нарушений и интенсивного ведения постреанимационного периода, разработка реаниматологических технологий и систем жизнеобеспечения при экстремальных, терминальных и постреанимационных состояниях;

— разработка и совершенствование принципов организации реаниматологической службы, подготовка специалистов анестезиологов-реаниматологов, издание руководств, монографий и методических рекомендаций и пособий;

— организация помощи пострадавшим и внедрение методов сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе;

— внедрение высоких технологий и нанотехнологий в диагностический и лечебный процессы.

В последние годы в Институте на основе изучения механизмов острой дыхательной недостаточности предложена новая классификация острого респираторного дистресс-синдрома, создана экспериментальная модель острого повреждения легких. Установлены закономерности формирования постреанимационной патологии мозга и внутренних органов, связанные с дизоксией и токсемией как ключевыми звеньями патогенеза постреанимационной болезни, с повреждением структуры гидратной оболочки, окружающей молекулы биополимеров, а также с наличием иммунной и микроциркуляторной недостаточности. Изучены молекулярные механизмы процессов умирания и восстановления жизненных функций организма после смертельной кровопотери, значение апоптоза и некробиотических процессов в патогенезе постгипоксической энцефалопатии и недостаточности функций внутренних органов. Выявлены закономерности развития печеночной недостаточности у больных с фульминантным гепатитом и при различных видах тяжелой гипоксии у больных с сепсисом и шоком.

Особое значение имеют разработки Института в области экспериментального обоснования и клинического применения методов коррекции гипоксии критических состояний. В том числе, обоснована и сформулирована концепция использования при критических состояниях кровезаменителя с газотранспортной функцией на основе перфторуглеродов «Перфторана» как препарата, улучшающего микроциркуляторные свойства крови, микроциркуляцию и кислородный баланс организма, защищающего мембраны клеток, улучшающего течение реперфузионного процесса и уменьшающего интенсивность развития дистрофических изменений внутренних органов.

В Институте активно изучаются научно-практические аспекты экстракорпоральной детоксикации, включая альбуминовый диализ в качестве замещаю-

щей терапии при септическом шоке, острой почечной, печеночной, печеночно-почечной недостаточности различной этиологии, научные основы многоэтапного применения низкоэнергетических лазерных технологий, методы диагностики и лечения острого повреждения легких и острого респираторного дистресс-синдрома и другие наиболее современные реаниматологические методы и технологии. Институт не только обеспечивает внедрение собственных разработок и технологий в практическое здравоохранение, но и оказывает содействие в решении технических вопросов производства соответствующей аппаратуры (дефибрилляторы, комплекс-тренажеры для реанимации и др.).

Благодаря созданию филиала Института в Кузбассе (Новокузнецк) появилась возможность изучения специфики развития критических состояний у людей, длительно живущих и работающих в неблагоприятных экологических условиях, а также у шахтеров, вдыхающих под землей воздух, содержащий подавляющее большинство элементов таблицы Менделеева, при повышенном атмосферном давлении и высокой влажности. Благодаря целенаправленным исследованиям, установлено, что экологический фактор вносит существенный вклад в тяжесть течения, прогноз и исход травматической и постреанимационной болезни. С учетом особенностей патофизиологических изменений состояния гематоэнцефалического барьера и микроциркуляции у шахтеров, разработаны эффективные методы оказания реаниматологической помощи. Институт принимает активное участие в реализации региональной целевой научно-технической программы «Система профилактики поражения шахтеров при чрезвычайных ситуациях и их жизнеобеспечение при авариях на шахтах Кузбасса».

Институт инициировал в 2004 г. создание Национального совета по реанимации (НСР), одной из приоритетных задач которого является разработка и внедрение современных реанимационных технологий, применяемых на догоспитальном этапе. Россия в лице НСР стала членом Европейского Совета по реанимации.

Научно-исследовательская деятельность института неразрывно связана с образовательной деятельностью. Подготовка высококвалифицированных специалистов для научной, педагогической и практической работы с первых дней организации Института была одной из основных задач. Институт готовит научные и медицинские кадры через сертификационные циклы, клиническую ординатуру и аспирантуру по специальностям «Анестезиология и реаниматология» и «Патологическая физиология», а также проводит обучение врачей на рабочих местах — ежегодно в клинической ординатуре и аспирантуре обучается до 40 врачей. С 2005 г. Институт объединен с кафедрой анестезиологии и реаниматологии Московского государственного медико-стоматологического университета, осуществляющей вузовскую и постдипломную подготовку. Институт тесно и плодотворно сотрудничает с научными

учреждениями Российской академии наук, Российской академии медицинских наук и медицинскими ВУЗами страны, имеет обширные международные научные связи, в частности, с Европейским Советом по реанимации, Институтом экспериментальных исследований в медицине на базе госпиталя Уллеволь (Осло, Норвегия), Словацким обществом анестезиологии и интенсивной терапии, Венгерским обществом анестезиологии и интенсивной терапии, Государственным медицинским институтом Республики Казахстан и НИИ травматологии и ортопедии Минздрава Республики Казахстан.

Работы института оказывают значимое влияние на развитие реаниматологии в нашей стране и за рубежом. Координируя работу научных учреждений, институт способствует распространению и углублению исследований в области реаниматологии, имеет тесные научные контакты, совместные исследования с научными центрами в стране и за рубежом. Можно с уверенностью сказать, что научные идеи и предвидения академика В. А. Неговского получили достойное продолжение и развитие в наши дни.

Работы В. А. Неговского отличают энциклопедический подход, скрупулезность и тщательность исследований, глубина анализа, смелость и широта теоретических обобщений, высокая патофизиологическая обоснованность терапевтических мероприятий, клинических рекомендаций. Вся история современной клинической и экспериментальной реаниматологии непосредственно связана с новаторской научной деятельностью В. А. Неговского.

В вышедшей в 1974 году в Италии книге «Великие имена XX столетия — медики» в одном ряду с Рентгеном, Флемингом, Фрейдом, Ваксманом, Барнардом и Демиховым назван Неговский. «Padre Reanimazioni» («отец реаниматологии») — так называют В. А. Неговского в Италии. Созданный по примеру НИИ общей реаниматологии Исследовательский центр по оживлению при университете г. Питтсбурга (США), у истоков которого стоял П. Сафар, вручил в 1981 году В. А. Неговскому «Свидетельство о признании» в знак «провидческих и первооткрывательских исследований, проводимых в течение 40 лет».

### Монографии академика РАМН В. А. Неговского

1. *Неговский В. А.* Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или периоде клинической смерти. М., 1943. 170.
2. *Неговский В. А.* Опыт терапии состояний агонии и клинической смерти в войсковом районе. М.: Медгиз, 1945. 94.
3. *Неговский В. А.* Патофизиология и терапия агонии и клинической смерти. М.: Медгиз, 1954. 254.
4. *Неговский В. А.* Оживление организма и искусственная гипотермия. М.: Медгиз, 1960. 302.

5. *Неговский В. А.* Непрямой массаж сердца и экспираторное искусственное дыхание. М.: Советская Россия, 1966. 216.
6. *Основы реаниматологии / Под ред. В. А. Неговского.* М.: Медицина, 1966. 397.
7. *Неговский В. А.* Актуальные проблемы реаниматологии. М.: Медицина, 1971. 215.
8. *Основы реаниматологии / Под ред. В. А. Неговского.* Изд. 2, перераб. и доп. М.: Медицина, 1975. 360.
9. *Основы реаниматологии / Под ред. В. А. Неговского.* Изд. 3, перераб. и доп. Ташкент: Медицина, 1977. 600.
10. *Неговский В. А., Гурвич А. М., Золотокрылина Е. С.* Постренимационная болезнь. М.: Медицина, 1979. 383.
11. *Неговский В. А.* Очерки по реаниматологии. М.: Медицина, 1986. 256.
12. *Неговский В. А., Гурвич А. М., Золотокрылина Е. С.* Постренимационная болезнь. Изд. 2, перераб. и доп. М., 1987. 480.

### Монографии, опубликованные за рубежом

1. *Negovski V. A.* Agonal states and clinical death: problems in revival of organisms // Amer. Rev. Sov. Med. 1945. Vol. 2; 1946. Vol. 3.
2. *Niegovski W. A.* Pathophysiologie en therapie van agonie en klinische dood // Medische Wetenschap in de USSR. 1954. № 3, 4.
3. *Negovski V. A.* Fisiopatologie si tratamentul agoniei si mortii clinice. Bucuresti: Editura Medicala, 1955. 262.
4. *Niegovski W. A.* Patofizjologia i terapia agonii i smierci klinicznej. Warszawa: Panstwowy zaklad wydawnictw lekarskich, 1956. 295.
5. *Negowski W. A.* Pathophysiologie und Therapie der Agonie und des klinischen Todes. Berlin: Akademie-Verlag, 1959. 282.
6. *Negovskii V. A.* Resuscitation and artificial hypothermia. New York: Consult, Bureau, 1962. 314.
7. *Negovskii V. A.* Resuscitation and artificial hypothermia. London: Pitman Medical, 1962. 312.
8. *Negovskii W. A. (Red.)* Acute Problems in Resuscitation and Hypothermia. Proceedings of a Symposium on the Application of Deep Hypothermia in Terminal States. Sept. 15–19, 1964. New York: Consult, Bureau, 1965. 91.
9. *Negovsky V. A.* Resuscitation. Madrid: Atlante, 1967. 374.
10. *Negovskij W. A.* Resuscitation. Die arztliche Kunst der Wiederbelebung. Dusseldorf: Econ. Verlag, 1969. 224.
11. *Njegovski V. A. 9 (Red)* Osnovi reanimatologije. Beograd-Zagreb: Medicinska Kniga, 1970. 306.
12. *Negovsky V. A.* Current problems of reanimatology. Moscow: Mir Publishers, 1975. 296.
13. *Negovsky V. A., Gurvitch A. M., Zolotokrylina E. S.* Postresuscitation disease. Amsterdam, N.Y., Oxford: Elsevier, 1983. 392.
14. *Negovsky V. A.* Essays on reanimatology / Engl. translation. M.: Mir Publ., 1989. 279.

### Некоторые статьи, посвященные академику В. А. Неговскому

1. *Золотокрылина Е. С.* Академик В. А. Неговский — основоположник современной реаниматологии // *Padre della Reanimazione M.*: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2004. 7—16.
2. *Мороз В. В.* Академик В. А. Неговский — основоположник современной реаниматологии // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 2—6.
3. *Safar P.* Memoirs about Vladimir Negovsky of Moscow professor and Academician // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 6—8.
4. *Shoemaker W. C.* Cerebration of academician Vladimir A. Negovsky's birthday // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 10—11.
5. *White R. J.* Remembrances of his long association with professor Vladimir Negovsky. // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 12—13.
6. *Lareng L.* Tribute to professor Negovsky. // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 14—15.
7. *Николаев Э. К.* Незабываемые встречи // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 15—17.
8. *Гомазков О. А.* Беседа с Владимиром Александровичем Неговским... // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: Материалы Междунар. симпоз., посвящ. 90-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского, 23—24 марта 1999 г., Москва. М., 1999. 17—19.
9. *Мороз В. В., Ивлева В. В., Кожура В. Л., Гурвич А. М., Золотокрылина Е. С., Толова С. В.* Становление и развитие научной школы академика Российской АМН В. А. Неговского // *Фундаментальные проблемы реаниматологии*: Тр. НИИ ОР РАМН / Под ред. В. В. Мороза, В. Л. Кожуры, Ю. А. Чурляева. М., 2000. Т. 1. 240—250.

#### План научно-организационных мероприятий ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН в 2009 г.

1. Сертификационный курс анестезиологов-реаниматологов (март-апрель) — 20 дней.
2. Конгресс, посвященный 100-летию со дня рождения академика РАМН В. А. Неговского (18—20 марта).
3. Симпозиум «Актуальные проблемы реаниматологии» в рамках XVI Российского национального конгресса «Человек и лекарство» (апрель) — 1 день.
4. Международный (7-й ежегодный) симпозиум «Острая дыхательная недостаточность» (май) — 2 дня.
5. Сертификационный курс анестезиологов-реаниматологов (ноябрь-декабрь) — 20 дней.
6. Конференция молодых ученых (декабрь) — 1 день.