

Бушуев Виталий Васильевич,

д.т.н., профессор,

Институт энергетической стратегии, г. Москва

ORCID 0000-0001-9288-4699

Bushuev Vitaly Vasilievich,

Doctor of Technical Sciences, Professor,

Institute of Energy Strategy, Moscow

ORCID 0000-0001-9288-4699

**ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ
НА КУЛЬТУРНЫЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
НАЧАЛА XX ВЕКА: МАКСИМИЛИАН ВОЛОШИН И ЕГО ЭПОХА
THE IMPACT OF SOLAR ACTIVITY ON CULTURAL
AND HISTORICAL PROCESSES OF THE EARLY 20TH
CENTURY: MAXIMILIAN VOLOSHIN AND HIS ERA**

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь между циклами солнечной активности и ключевыми историческими событиями начала XX века через призму жизни и творчества Максимилиана Волошина. Используя метод историометрии А.Д. Чижевского, автор анализирует, как периоды повышенной солнечной активности совпадают с временами значительных научных и социальных изменений, а также культурных достижений в России, особенно в контексте "серебряного века" русской поэзии. Особое внимание уделяется влиянию этих циклов на жизнь и творчество Волошина, его восприятие мировой культуры и естественно-научных открытий. Статья демонстрирует, как Волошин, будучи свидетелем и активным участником культурных преобразований, воплощает мультидисциплинарное воздействие природных явлений на исторические и культурные процессы.

Abstract: This article examines the correlation between solar activity cycles and key historical events of the early 20th century through the lens of the life and work of Maximilian Voloshin. Utilizing A.D. Chizhevsky's historiometric method, the author analyzes how periods of heightened solar activity coincide with times of significant scientific and social changes, as well as cultural achievements in Russia, particularly in the context of the "Silver Age" of Russian poetry. Special attention is given to the impact of these cycles on Voloshin's life and creative output, his perception of global culture, and natural science discoveries. The article demonstrates how Voloshin, as a witness and active participant in cultural transformations, embodies the multidisciplinary influence of natural phenomena on historical and cultural processes.

Ключевые слова: Максимилиан Волошин, солнечная активность, историометрия, серебряный век, культурное воздействие.

Keywords: Maximilian Voloshin, solar activity, historiometry, Silver Age, cultural impact.

Автореферат

В статье исследуется взаимосвязь между циклами солнечной активности и ключевыми историческими событиями начала XX века, используя жизнь и творчество Максимилиана Волошина в качестве центрального объекта анализа. Автор применяет метод историометрии А.Д. Чижевского для изучения того, как периоды повышенной солнечной активности совпадают с важными научными и социальными изменениями, а также культурными достижениями в России. Особое внимание уделяется периоду "серебряного века" русской поэзии, когда Волошин был не только свидетелем, но и активным участником значительных культурных преобразований.



Исследование начинается с краткого обзора методов и теоретических основ историометрии, предложенных А.Д. Чижевским, с акцентом на их применимость к анализу исторических и культурных процессов. Далее рассматриваются конкретные примеры корреляций между солнечными циклами и историческими событиями, такими как Первая мировая война и Октябрьская революция, которые совпадают с пиками солнечной активности.

В статье подробно анализируется влияние солнечной активности на творчество Максимилиана Волошина. Автор показывает, как периоды повышенной солнечной активности отразились на его поэтических и философских работах, отмечая всплески творческой энергии и изменения в тематике произведений. Особое внимание уделяется тому, как Волошин интегрировал научные открытия и глобальные культурные тенденции в свои работы, создавая уникальные литературные произведения, которые одновременно отражают и преодолевают исторический контекст своего времени.

Одним из ключевых аспектов статьи является рассмотрение мультидисциплинарного воздействия солнечной активности на исторические и культурные процессы. Автор подчеркивает, что Волошин был не просто свидетелем событий, но и их активным участником, чье творчество и мировоззрение формировались под влиянием как естественно-научных, так и культурных факторов. В статье также рассматривается роль Волошина как посредника между различными культурными и научными традициями, что подчеркивает его значимость в контексте российской и мировой культуры начала XX века.

Заключительная часть статьи посвящена обобщению результатов исследования и выводам о значимости солнечной активности в контексте исторических и культурных изменений. Автор подчеркивает необходимость дальнейших исследований в этой области, предлагая новые направления для изучения влияния природных феноменов на человеческую историю и культуру.

Таким образом, статья демонстрирует важность интеграции естественно-научных и гуманитарных подходов в изучении исторических процессов, подчеркивая многогранное влияние солнечной активности на культурное и историческое развитие общества.

Synopsis

The article investigates the correlation between solar activity cycles and key historical events of the early 20th century, using the life and work of Maximilian Voloshin as a central focus. The author employs A.D. Chizhevsky's historiometric method to examine how periods of heightened solar activity coincide with significant scientific and social changes, as well as cultural achievements in Russia. Particular attention is given to the "Silver Age" of Russian poetry, during which Voloshin was not only a witness but also an active participant in major cultural transformations.

The research begins with a brief overview of the methods and theoretical foundations of historiometry proposed by A.D. Chizhevsky, emphasizing their applicability to the analysis of historical and cultural processes. Specific examples of correlations between solar cycles and historical events, such as World War I and the October Revolution, which align with peaks in solar activity, are then examined.

The article provides a detailed analysis of the impact of solar activity on Voloshin's creative work. The author demonstrates how periods of heightened solar activity influenced his poetic and philosophical works, noting surges in creative energy and changes in thematic focus. Special attention is given to how Voloshin integrated scientific discoveries and global cultural trends into his works, creating unique literary pieces that both reflect and transcend the historical context of his time.

One of the key aspects of the article is the examination of the multidisciplinary impact of solar activity on historical and cultural processes. The author emphasizes that Voloshin was not merely a witness to events but an active participant whose creativity and worldview were shaped by both scientific and cultural factors. The article also explores Voloshin's role as a mediator between different cultural and scientific traditions, highlighting his significance in the context of Russian and global culture of the early 20th century.



The concluding part of the article summarizes the research findings and conclusions about the significance of solar activity in the context of historical and cultural changes. The author underscores the need for further research in this area, suggesting new directions for studying the influence of natural phenomena on human history and culture.

Thus, the article demonstrates the importance of integrating scientific and humanities approaches in studying historical processes, highlighting the multifaceted impact of solar activity on the cultural and historical development of society.

1. Введение

Первая четверть XX-го века выделяется явно выраженным влиянием пиков солнечной активности (СА), особенно в 1915-1917 гг, на общественные события: достаточно вспомнить первую мировую войну, переросшую в февральскую и октябрьскую революцию. С другой стороны, этот же пик знаменует расцвет многих научных и культурных событий [1]. В эти годы появилась общая теория относительности А.Эйнштейна, а также произошел расцвет творчества большинства представителей 2-й волны «серебряного века русской поэзии»: О.Мандельштама, М.Цветаевой, А.Ахматовой и многих других.



Рис.1. Циклы солнечной активности 1890-1932 гг.

Конечно, не само Солнце взращивало своей энергией поэтов и ученых, философов и художников, конструкторов и политических деятелей. Но оно насыщало живую пленку творческой интеллигенции страны таким энергетическим потенциалом, что рождающиеся в это время «творяне» были гениями. У каждого из них были, конечно, свои кровные родители, давшие им реальную жизнь, но истинными «прародителями» были Небо и Земля, раскрывшие их потенциал до космического уровня.

Не все из представителей российской интеллигенции приняли революцию, но факт, что она, совпав с очередным пиком СА (1917 г.), возбудила их творческую энергию до космических высот, неопровержим (рис.1).



Среди ученых, философов и поэтов начала XX-го века, сформировавших костяк русского космизма, такие имена как К. Циолковский, В. Вернадский, А. Чижевский, В. Хлебников, авиаконструктор и физик Р. Бартини продолжили список своих первооткрывателей, чей творческий расцвет пришелся на конец века XIX, – Н. Морозова, Н. Умова, Н. Федорова, Н. Рериха и других, стремясь к единению человечества в масштабах вселенной, стремясь «глаголом жечь сердца людей», призывая их стать «председателями шара земного» и создать на нашей земле сообщество всемирного труда и справедливости.

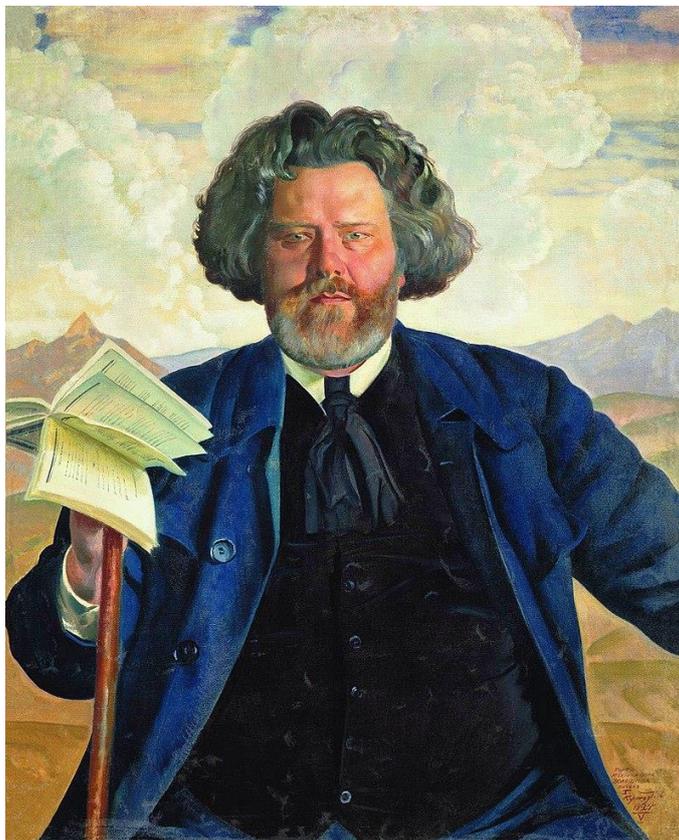


Рис.2 Б. М. Кустодиев. Портрет Волошина, 1924.

2. Максимилиан Волошин и его эпоха

Несколько особняком в этом ряду возвышается личность **Максимилиана Волошина** (1877-1932) – поэта и философа, монументальная фигура которого отразилась и в виде скалы вблизи любимого им горного Карадага в Крыму, где он прожил практически всю свою сознательную жизнь – с 1917 года и до самой кончины. Его жизнь и творчество, по сути, является отражением двух пиков СА (1905 и 1915-17гг) начала XX века, каждый из которых по-своему повлиял на его энергию и максимализм (рис.2).

В начале века М.Волошин предстает перед читающей публикой и соратниками по цеху звезд «серебряного века русской поэзии» как самобытная творческая личность, наполненная энергией мировой (европейской) культуры, органически оплодотворявшая ее образами древней Эллады и идеями панмонголизма, новыми красками и принципами символизма и других художественных течений современности.

В период же 15-го цикла СА (см.рисунок), связанный с 1-й мировой войной и революцией в России, М.Волошин проявляет себя то как эпический философ, создающий уничижительный образ материальной культуры, приведшей мир к бездуховности и



моральному разложению, последствием которых неминуемо должна стать революция; то как философ – политик, рисующий апокалиптический образ противостояния «государства и революции», в полной мере реализованного в большевистской России. И при этом в его творчестве проявляется тот максимализм, который делает М.Волошина не академическим поэтом – философом, а оракулом целой исторической эпохи. Сама природа Крыма воздала должное своему верному сыну (рис. 3).



Рис.3. Профиль Волошина на Карадаге в Крыму. Источник: zen.yandex.ru/zhzhitel

О личности и творчестве Максимилиана Волошина – человека – **максималиста** во всем – в своих физических и моральных габаритах, в своем стремлении понять суровую правду жизни, в стремлении к максимальной честности ее оценок, в стремлении к ее духовному изначалию, что возвышало его над окружающими соратниками и делало способным стать «одному против всех» известно немало. М.Волошин был одной из самым ярким фигур начала XX -го века, и потому своими необычными стихами и поэмами, рисунками и публичными высказываниями вызывал у современников противоречивое чувство уважения и зависти, восхищения и критики. Его не относили к «гениям серебряного века русской поэзии», потому что его лирика не была музыкальной как у многих символистов, его ритмы и рифмы не подчинялись сложившимся стереотипам, его суждения не были сладкозвучными для слушателей. О.Мандельштам откровенно считал его плохим поэтом, тогда как Марина Цветаева восторгалась его образными сравнениями, Саша Черный дал ему едкое прозвище – Вакс Калошин, а Андрей Белый высоко ценил приветливую фигуру Орфея – М.А.Волошина, «способного одушевить и камни» [2].

Иван Бунин – то отмечал в облике Максимилиана «зевсоподобие», то что-то растерянное и беспомощное. Но явно из стихов поэта и всей истории его жизни этого не следует. Беспомощным он никогда не был.

К.Бальмонт с восторгом писал Максимилиану:

Ты нравишься мне весь, с своею львиной гривой

И тайной яростью невыраженных слов.

В теснине ты поток, и взрывный и бурливый,

Что точит камень скал, чтоб литься из основ. (из письма Волошину, 1915 [3])



Но, пожалуй, точнее всего охарактеризовал непреклонную личность М.Волошина Даниил Андреев (правда, уже в 1934г. -после смерти поэта):

Своею жизнью он учил – не чтить

Преград, нагроможденных веком.

В дни мятежей – не гражданином быть,

Не воином, но человеком. («Памяти М.Волошина» [3])

А ведь это – вопреки заученной нами еще в школе некрасовской заповеди:

Поэтом можешь ты не быть, а гражданином – быть обязан.

Наверное, именно это неоднозначное отношение современников к М.Волошину и побудило автора попробовать самому разобраться в этой Личности и определить свое отношение к нему как выдающемуся представителю русской культуры. Значима для меня была и характеристика М.Волошина, данная ему уже нашим современником – философом А.Дугиным: «Волошин – фундаментальный поэт России. Если вы не знаете его поэзии, то вы – вне русской культуры». Громко сказано. А верно ли – каждый оценивает по-своему. Я – согласен, и мне захотелось поделиться с читателями своими впечатлениями о личности М.Волошина и особенностях его творчества..

В Максимилиане Волошине подкупают **три феномена**, которым до сих пор не дано достойных объяснений:

- феномен его глобализма и максимализма во всех видах своей творческой и культурной деятельности, в том числе связавший с позиций внешнего космизма новое научное мировоззрение – теорию относительности с философским осмыслением современного мира,

- феномен его эпического подхода к истории материальной культуры человечества и исторической судьбе России,

- феномен его отношения к проблеме «государство и революция», гражданина и человека, к прозорливости развития русской революции как неизбежной «кровавой смуты», из которой у страны единственный достойный выход – возврат к ее державности и духовному изначалию.

Но именно они и делают личность М. Волошина не просто загадочной и выделяющей его над миром революционного пожара, – но по-иному, чем у многих современников. Как по-иному? Это не как у всех, а как-то по-своему, талантливо и просто, с элементарной обыденностью в словах и поступках, но с глубоким философско-эпическим смыслом. Что же подкупает нас в личности Максимилиана Волошина и делает его не только «героем» нашего рассказа, но и, хочется надеяться, сделает его если не кумиром нашего времени, то одним из ярких представителей пантеона русских космистов?

3. Жизнь и творчество М. Волошина

1. Глыба Максимилиана.

1.1 – «Макс был настоящим порождением, исчадием земли. Раскрылась земля и породила: такого огромного гнома, дремучего великана, немножко быка, немножко бога... О нем как о горах, можно было сказать: массив» (М. Цветаева «Живое о живом» [3]). Недаром многие посетители Коктебеля в Крыму, где Волошин провел значительную часть своей жизни, «узнавали» в обрушившейся скале местного Карадага его облик с распушенной в облаках гривой волос и спускавшейся в море такой же пенистой бородой – «голову спящего великана или божества». Он всем своим внешним видом и внутренним содержанием **походил на русского волхва** – мудрого и степенного, величественного в своем космическом мироощущении и одинаково внимательного к окружающим его природе и людям (рис.4).



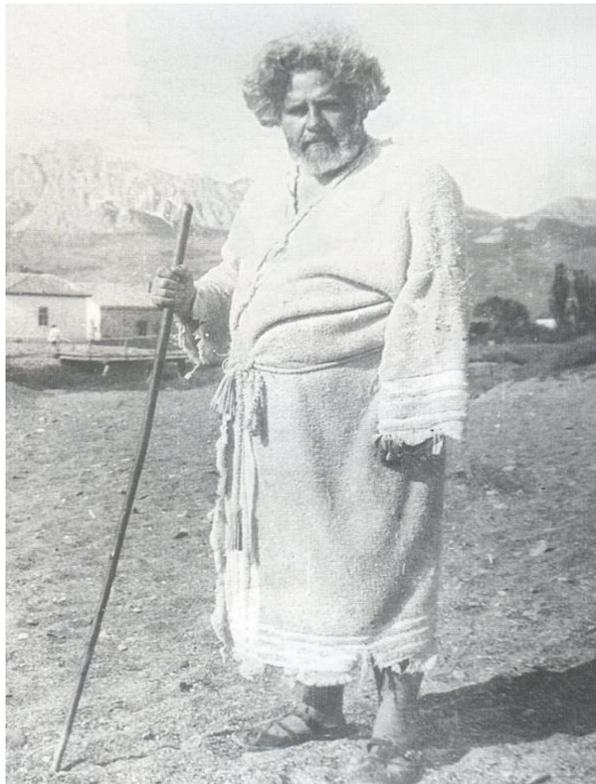


Рис.4. М.Волошин в образе волхва
(М. Волошин в купальном халате. Коктебель. 1926. Фото Ф. Петровского.)

«Семь пудов мужской красоты»

(М. Цветаева – о М. Волошине).

А еще его степенный облик и особенно огромная кудлатая голова, содержащая в каждом из завитков волос что-то таинственное и величественное, были похожи на образ его выдающегося современника – Альберта Эйнштейна. Правда похожи?.

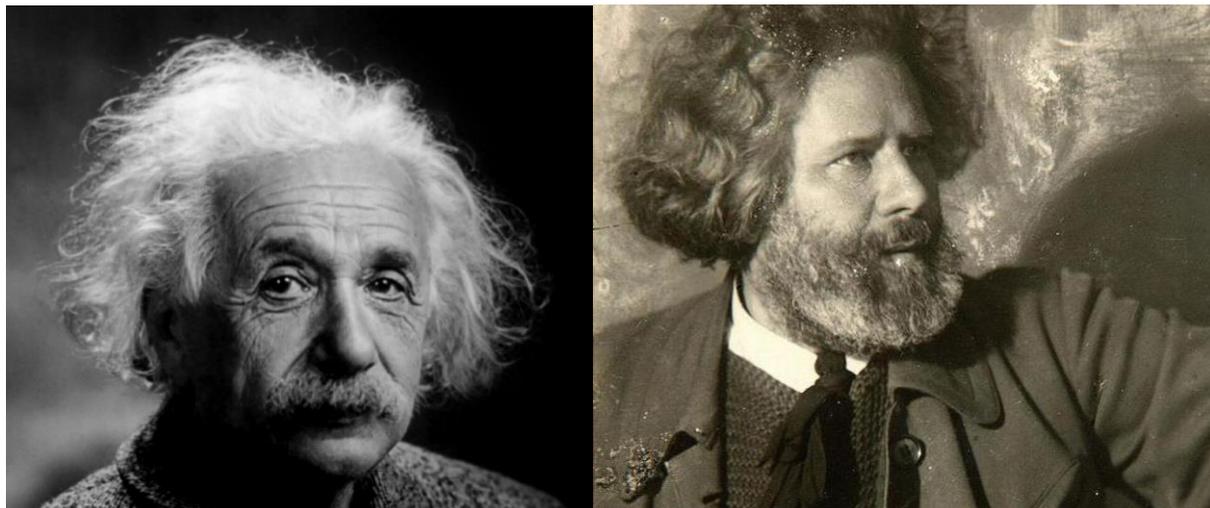


Рис.5. Правда похожи?! Фотографии Альберта Эйнштейна и М. Волошина,
Источники: Global Look Press, <https://dzen.ru/a/ZGI7yUej8SbfK7jU>



М.Волошин не только внешне, но и по глубине своих творческих взглядов вполне может быть сопоставим с образом А.Эйнштейна – ниспровергателя основ классической физики и основателя теории относительности и символической математизации новой науки отражения мира во всем его многообразии и полноты (рис.5). Характерно, что расцвет их творчества приходится на годы максимальной активности солнца (1905 и 1915гг) в первых циклах СА начала XX-го века. Это сравнение, мне кажется, позволяет представить этих людей как равно выдающихся деятелей прошлого века, хотя и придерживающихся различных взглядов на современную науку и ее роль в мировой истории.

Макс был не только «глыбой» – самородком земли русской, но в то же время – глобальным и глубинным вместилищем и **накопителем мировой культуры**. Он не учился в университетах, но его знания были воистину энциклопедическими. Много читая самостоятельно и путешествуя по городам Европы и Азии, вбирая в себя природный и человеческий потенциал своего окружения, он не просто заимствовал его, а творчески трансформировал в свое «Я».

Восток и Запад, интерес к античности и современной культуре, восточная мистика и западноевропейское искусство, история и наука, живопись и литература, эллинизм и древнерусская мифология – вот те пазлы Волошинской картины мира, собранной не просто из впечатлений о странствиях «по лицу земли», а представляющей скорее палитру «блужданий космического духа», отраженной в его огромной голове.

Путешествия для поэта становятся формой его познания мира. Пустыни Средней Азии, где вместе с инженером Вяземским в 1905 г. он занимается изысканием трассы Ташкентско-Оренбургской железной дороги, Волошин воспринимает как колыбель человечества, у поэта формируется тема изначальной общности национальных культур:

*Я проходил по тропам Тамерлана,
отягощённый добычей веков,
В жизнь унося миллионы сокровищ
В памяти, в сердце в ушах и в глазах.
«Четверть века»*

М. Волошин в молодые годы пешком «исходил ногами (живя на 2 франка в день) и описал стихами всю Европу» – от Мюнхена до Константинополя. «Земля – настолько маленькая планета, что стыдно не побывать везде», – писал он матери из Парижа. В 1905 г. там же он вступил в масонскую ложу, но подлинным масоном так и не стал. Тогда же обнаружил в себе дар магнетизма и долгие годы своей духовной силой лечил людей. А в 1910 г. воспринял многие идеи антропософии Р. Штайнера – европейского последователя модного в то время восточного эзотеризма. Но остался самим собой, перенеся опыт эпического и зрительного восприятия мировой культуры на русскую почву Крыма. Ему всегда импонировали море и горы Эллады как природный потенциал культуры. И то же он нашел потом на берегах Черного моря.

Волошин многое воспринял у символистов, находивших новые средства для отражения богатства естественного и искусственного миров. Особенно его увлекала готика – начиная с монументализма приземных пилонов и заканчивая стройностью башен как подобия «мирового дерева» с островерхими шпилями, внесенными в небесные дали. Но ему было тесно в рамках одного из художественных течений.

Многое принял для себя и многое дал М. Волошин как **мастер поэтических переводов**. Его перу принадлежит более 100 переводов французских, немецких, итальянских авторов на русский язык. И почти столько же переводов русских авторов на европейские языки, давая возможность обогатить мировую поэзию самобытным опытом русских талантов.



Его кредо:

*Всё видеть, всё понять, всё знать, всё пережить,
Все формы, все цвета вобрать в себя глазами,
Пройти по всей земле горящими ступнями,
Всё воспринять и снова воплотить [3].*

О необыкновенно разностороннем творческом потенциале Максимилиана Волошина говорит еще и его **талант художника**. В живописи акмеистов его привлекало зрительное восприятие природного единства облачного неба и каменистой земли с редкими кустарниками, многоликого моря и жестких гор. У импрессионистов он воспринимал мир цвета и линий. Но опять же, все это лишь обогащало его новыми идеями и новыми выразительными средствами, но... оставляло самым собой, без привязки к той или иной корпоративной группе. Акварели М. Волошина были не только художественным отражением любимого им Крыма, но воплощали его личное духовное и космическое мироощущение родного края – Тавриды как родины русской цивилизации.

В Коктебеле по-новому раскрылся его художественный дар. Но сам Максимилиан Волошин признавался, что не любит писать с натуры. Поэтому его виды Коктебеля – Киммерии – это идеализированный и даже волшебный мир. Причем идеал природы М. Волошин видит не в пенном море и не в ярких садовых цветах парков и оранжерей. Его акварели в основном отражают приглушенную красоту гор и холмов Крыма. Главное – «*в пейзажах должен ощущаться тот воздух, который хочется вдохнуть полной грудью*», – писал он [4]. Часто художник подписывал свои картины поэтическими строчками, подтверждая, что живопись и поэзия – это практически одно и то же, выраженное разными способами (рис.6).

Такой симбиоз творческой деятельности позволил М.Волошину стать художественной Личностью своего времени, накопив в себе энергию окружающей его природы и культуры космической величины и значимости.



Рис.6. Акварель М. Волошина «Холмы из мрамора и горы из стекла» (1929)



И еще одна особенность могучей фигуры и личности Максимилиана Волошина – на протяжении всей своей жизни (а особенно это выразилось уже в послереволюционный период) он отличался **необыкновенными организаторскими способностями**, в том числе умением:

Найти компромисс между непримиримыми противниками, став «над схваткой» в войне между белыми и красными в Крыму;

*В те дни мой дом – слепой и запустелый –
Хранил права убежища, как храм,
И отворялся только беглецам,
Скрывавшимся от петли и расстрела.
И красный вождь, и белый офицер –
Фанатики непримиримых вер –
Искали здесь под кровлею поэта
Убежища, защиты и совета.
Я ж делал всё, чтоб братьям помешать
Себя – губить, друг друга – истреблять... [3].
М. Волошину удалось*

Освободить из белогвардейских застенков «красного генерала» Н.А. Маркса, прятать в своем доме делегата подпольного съезда большевиков в Коктебеле, вычеркнуть из расстрельных списков ОГПУ многих представителей крымской интеллигенции. А в Одессе он участвует в праздничном оформлении города в связи с предстоящим Первомая, за что получил обструкцию от местных сторонников белого движения, но сумел убедить советскую власть в целесообразности создания в городе «Пролетарского общества поэтов», хотя сам к нему и не примкнул, а сумел с его помощью перебраться в Крым.

М. Волошину удалось

Создать уникальный «дом творчества» в Коктебеле, в котором в разные годы побывали и А.Толстой, и М.Булгаков, и М. Цветаева, и Д. Андреев, и И. Эренбург и многие – многие другие. За летний сезон здесь одновременно отдыхали, общались и работали от 400 до 600 человек – поэтов и философов, ученых и художников, именитых гостей и простых граждан. И все это лежало на могучих плечах Максимилиана и его жены – М.С. Заболоцкой.

Памятка М. Волошина приезжающим.

«Рекомендую привезти с собой мешки для сена и обеденный прибор (с тарелкой), и таз, если в нем нуждается, стол будет на даче (около рубля обеда), комнаты бесплатно. Прислуги нет. Воду носить самим. Совсем не курорт. Свободное дружеское сожитие, где каждый, кто придется «ко двору», становится полноправным членом. Для этого требуется радостноеприятие жизни, любовь к людям и внесение своей доли интеллектуальной жизни».

В Коктебеле с участием М. Волошина состоялся *первый слет планеристов России* (неофициально – в 1915, а официально – в 1923 г.), в котором участвовали летчик К. Арцыулов – внук И. Айвазовского, С. Королев, и Р. Бартини, А. Туполев и С. Ильюшин – все будущие авиаконструкторы страны. Исходным моментом для такого выбора места стал «эффект шляпы», открытый Максимилианом во время очередной прогулки, когда на горе Узын-Сырт («длинная спина») в предгорьях Карадага был обнаружен восходящий поток воздуха, способствующий взлету, длительному парению и пологому спуску в долину параплана. И сегодня эта гора, переименованная в честь погибшего в 1924 г. летчика П. Климентьева, стала излюбленным местом для свободных воздушных полетов, тренировок и соревнований планеристов Крыма и всей страны. А на самой горе установлен памятник «Шляпе Волошина» в честь его природного аэродинамического открытия (рис.7).





Рис.7 Памятник «Шляпе Волошина»

Это все – на первый взгляд внешние для М. Волошина факторы многогранной деятельности его «глыбистой» фигуры. Но они не затеняют, а только подчеркивают его Личность как поэта и философа космического масштаба.

Максимилиан Волошин был не просто энциклопедистом литературного мира. Его творчество – это прежде всего эпические произведения, отражающие развитие мировой цивилизации.

Максимилиан Волошин не был литературным «копиистом» окружающего мира. Да, он видел и сокрушался тому, что Бог, олицетворявший единство космоса и человека, «нисходит в материю», меняются представления о энергетической сущности живого, о трансформации времени и пространства, бывшими до этого олицетворением наглядного мира. Его волнует сама трансформация мира в бездуховное состояние, состояние природы, функционирующей по научно-естественным законам бытия, но без участия высших духовных сил. «Мир без Бога превращается в мир без человека, который выступает в роли «кентавра – наполовину животного и наполовину духовно-разумного существа» – пишет М. Волошин в своих «Записных книжках» [4]. Он поэтически переживает это духовное оскудение мира, понимая, что

*Изгнанники, скитальцы и поэты –
Кто жаждал плыть, но стать ничем не смог...
Вне бытия, вне воли, вне желанья,
Вкусив покой, неведомый тому,
Кому земля – священный край изгнанья....
Но каждый шаг, но каждый миг таит
Иных миров в себе напоминанья...
И бродит он в пыли земных дорог –
Отступник жрец, себя забывший бог.
(Двойной венк – Corona Astralis, 1909 [3]).*

Но поэт не сдаётся. Понимая свою новую роль в мире, он становится «подмастерьем» «словесного святого ремесла», принимая, что «нет грани между прозой и стихом...», а все слова, «сплавленные друг с другом, становятся лирической строфой ... иль медным текстом закона».

И эту роль «подмастерья» М. Волошин полностью выполнил в рамках своей эпической поэмы «Путями Каина» – трагедии «материальной культуры». Эта поэма, начатая в 1915 году (год пика очередного цикла СА), явно несла в себе энергию и максимализм, характерный для этого социоприродного времени активного солнца. Поэма есть квинтэссенция волошинской



метафизики истории – от сотворения мира до теории относительности и предреволюционного состояния. М. Волошин в образе Каина вывел не просто первоубийцу своего брата Авеля в борьбе за собственность, но и первого революционера, покусившегося на Бога с его идеями духовного развития мира, подняв «кровавый стяг с девизом: «Свобода, братство, равенство или смерть!» – его древко зажато в кулаке твоём, первоубийца Каин!». Этот девиз, по мысли Волошина, стал не только кредо будущих революционеров. Каин, по мнению поэта, это – собирательный образ всех «первоцивилизаторов – основателей ремесел и искусств, науки и преобразователей природы и общества» [5].

*Как нет изобретателя, который
Чертя машину, ею не мечтал
Облагодетельствовать человека,
Так нет машины, не принесшей в мир
Тягчайшей нищеты
И новых видов рабства....
Дух, воплощаясь в чреве, строит тело.
Пар, электричество и порох,
Овладевши
Сознанием и страстями человека, себе построили
Железные тела
Согласно своей природе: домны и котлы,
Динамо-станции, моторы и турбины...
Машина победила человека,
Она ему наглядно доказала,
Что духа нет, а есть лишь вещество,
Что человек – такая же машина,
Что звездный комплекс – только механизм
Для производства времени...
Что идеал –
Благополучие и сытость...
(«Путями Каина»)*

С такой же откровенной жесткостью и максимализмом оценок М. Волошин обрушивается и на современную науку – теорию относительности.

*Все относительно:
И бред, и знанье...
...Мы ищем лишь удобства вычислений,
А в сущности не знаем ничего:
Ни емкости, ни смысла тяготенья...
...На вызвездившем небе мы не можем
Различить глазом «завтра» от «вчера»...
...Струи времен текут неравномерно,
Пространство лишь многообразье форм:
Есть не одна, а много математик.
Нет вещества – есть круговерть силы,
Нет твердости – есть натяжение струй,
Нет атома – есть поле напряженья...
...Нет плотности, нет веса, нет размера –
Есть функция различных скоростей. («Космос», 1923 [3])*



Характерно, что Максимилиан Волошин оказался практически единственным из русских поэтов – философов, кто осмелился открыто выступить против теории относительности, считая, что математизация физики не только дала толчок ее развитию со времен А. Эйнштейна, но и породила оторванность теории относительности от образного понимания Ньютоновского мира, о чем толковали тогда и толкуют сейчас многие ученые, рассматривая текущую ситуацию как кризис в физике. А ведь М. Волошин писал об этом 100 лет назад. Физический релятивизм трактовался автором как «релятивизм философский, на грани с абсурдом с точки зрения классического здравого смысла. Теория относительности – позитивистская, «феномено-логическая теория», позволяющая вычислять, но не ведущая к пониманию, не раскрывающая сущность явлений» [5].

*Системы мира – слепки древних душ...
Мир познанный – есть искаженье мира...
Мы, возводя соборы космогоний,
Не внешний в них отображаем мир,
А только грани нашего незнания.. («Таноб» 1924 – 1926 [3]).*

Что же касается новых представлений о Вселенной, то они оказываются весьма апокалиптическими:

*Мы существуем в космосе, где все
Теряется, ничто не создается;
Свет, электричество и теплота –
Лишь формы разложения и распада...
...Вселенная – не строй, не организм,
А водопад сгорающих миров,
Где солнечная заверть – только случай
Посреди необратимых струй...
...Число миров исчерпано давно.
Все тридцать пять миллионов солнц
Возникли в единый миг и сгинут все зараз («Космос» [3]).*

Стихотворение «Космос» было написано в середине 1923 года. В нем автор прослеживает всю историю космогонии, начиная от небесного Адама («Адам был миром... Мир же был Адам»); Каина, «разбивавшего мерцающую клинопись созвездий»; включая Галилея, «сорвавшего литургийно стройный и прекрасный средневековый мир»; а также мир, «исчисленный Лапласом и Ньютоном», который «распахнулся в центильоны раз, разверзлись бездны звездных галактей – и только Богу не хватило места». М.Волошин в этом стихотворении аллегорически упоминает и «Большой взрыв», давший начало множеству солнечных систем, и их гибели в результате «тепловой смерти» – как будто ему

уже знакома концепция динамической Вселенной, представленная на основе развития теории относительности в книге А.Фридмана «Мир как пространство и время» [6], вышедшей в том же в 1923 году. Разъясняя нестационарную модель мира, А.А. Фридман писал: «Невольно вспоминается сказание индусской мифологии о периодах жизни». Кстати, здесь же он впервые дает разумную оценку возможного возраста Вселенной «в десятки миллиардов наших обычных лет».

Максимилиан Волошин использует мысль А.Фридмана о пульсирующей Вселенной для демонстрации возможности вернуть мир к своему духовному изначалию.

М.Волошин выступает не против прогресса в науке, а за такой прогресс, который бы не уничтожал наглядность мира при излишней математизации его новых моделей, а сохранял его



образ для человеческого восприятия. И в то же время приемлем только такой мир, где «человек был мерой всех вещей», объединяя и материальную и духовную сторону жизни. Тем самым поэт предвосхищает будущую научную идею о том, что познаваем только мир, в котором сам исследователь становится частью отображаемой картины.

4. Анализ поэтического и философского наследия Волошина

Величайшей заслугой М. Волошина как раз и является то, что он в своем творчестве, относящимся к заключительному этапу своей жизни (1923 – 1932гг) – стихотворениях «Космос», «Таноб» отразил эту историческую параллель научной картины мирового развития и ее художественного образа: «след человечества» – это наш собственный исторический путь, который мы не оставили в прошлом, а повторили в нынешней действительности и повторим еще не раз в будущем. Вот это единство прошлого, настоящего и будущего – и есть суть его эпического представления мировой истории в ее естественно-научном и философски-поэтическом отражении.

«На путях волошинской метафизики истории, сопровождавшихся социальными катастрофами и войнами, созревали институты религии, демократии, государственности, и при этом человечество, овладевая силами природы, создавало новые орудия (не только для производства, но и для войны – меч, порох, машина и т.д.). Но это не вело к нравственному прогрессу. Каинская сущность человека оставалась неизменной. Созданные в последние столетия государства, как показали войны и революции первой четверти XX века, – это антигуманные монстры, развязавшие эти войны» [5].

Отличительной особенностью волошинской картины мира является его резко отрицательное отношение к проблеме государства и революции. В своем очерке «Пророки и мстители» [3] М. Волошин высказывает не мысль, а убеждение, что «духовный кризис нации... это кризис идеи справедливости. И эти кризисы называются великими революциями... Революции – эти биения кармического сердца – идут ритмическими скачками и представляют непрерывную пульсацию катастроф и мировых переворотов». На примерах падения Римской империи в III-IV вв. и Великой Французской революции XVIII в. Волошин подчеркивает идентичность предреволюционного состояния общества и государства: «Мир близится к концу. Это – не старость, это признак надвигающейся смерти...». В этих пророчествах Волошин ощущает не просто мировой кризис, а «приближение катастрофы иного рода – катастрофы психологической, которая все потрясения переносит из внешнего мира в душу человека... А это порождает страх – чувство пустоты, и желание – чувство полноты. Страх – это скачок в бессознательное», порождающий террор, а желание – полное реализовать кризис идей справедливости с большей силой и нетерпимостью» («Пророки и мстители. Предвестия великой революции» [3]). Кстати, все революции, начинались в периоды максимумов солнечной активности, насыщая общество космическим зарядом энергии. Поэт (не иронично, как сам характеризовал свою поэму), а максимально жестко оценивает революцию, какими бы благими намерениями она не была вызвана.

У лидера французской революции Робеспьера – справедливость во имя государственности, а не человека. А новое государство «пожирает» своих революционеров, оставляя мир в ожидании очередного кризиса. Поэт-философ максимально жестко отрицает революционный способ преобразования и общественного обустройства и личного духовного обновления. Но часто и он понимает (в том числе на примере России, о чем я скажу ниже) неизбежность не самой революции, а послереволюционной трансформации духа и бытия.

Это преображение возможно, если сойти с «путей Каина», то есть человек должен «пересоздать самого себя», отказаться от всего того, что ведет к дегуманизации: от монстров и демонов машин, государства, насилия, войн и т.д. Под подозрение попадает и современная



наука, которая не смогла предотвратить «трагедию материальной культуры». Поэтому и его отношение к современной физике и космологии, а также и к теории относительности, как их теоретическому фундаменту, в общем негативно.

И этот единый путь М. Волошин видит в антропософии (по оценке И. Бунина) – «стремлении обратиться к проблеме человека, несущего в себе образ идеального всеединства мира, проблеме «кентавра», который со временем освобождается от своего животного состояния» в пользу разумного интеллекта и мифологически – духовного субъекта биосферы и ноосферы.

*Когда же ты поймешь,
что ты не сын земле,
Но путник по вселенным,
Что солнца и созвездья возникали
И гибли вокруг тебя,
Что всюду – и в тварях и в вещах – томится
Божественное Слово,
Их к бытию призвавшее...
Когда поймешь, что человек рожден,
Чтоб выплавить из мира
Необходимости и разума
Вселенную Свободы и Любви, –
Тогда лишь
Ты станешь Мастером.
(Подмастерье, 1917)*

Можно было бы ожидать, что «человек посредством художественных практик почерпнул из мира природы и культуры достаточный ресурс истины и красоты, добра и негатива и остановился на художественном отражении наличной действительности и призывах к ее преобразованию». Но «Мастером» (по М. Волошину) может стать лишь тот поэт, который силой своего слова, силой искусства может, создав себе устойчивую потенцию к великому действию, «пересоздать» текущий мир, «выплавить» из него «Вселенную свободы и любви» – духовные начала человечества. И М. Волошин стал таким «мастером».

Задача – освободиться от перезревшей в историческом плане идеи исключительно материального развития и осуществить переход к эко-социо-гуманитарному развитию – чрезвычайно актуальна и для нашего времени. Волошин как бы предвосхитил историческую неизбежность такого перехода. И сегодня он является насущной задачей русского космизма.

Мы понимаем, что и общество и мировая наука пока не смогли найти путь к всеединству космоса и человечества, его энерго-материальному и информационно-духовному единству. Русский космизм, ярким представителем которого и был Максимилиан Волошин, пытается сформулировать новый путь, сочетающий идеи физики и метафизики, космопланетарной науки и человеческой цивилизации.

Отличительной особенностью антропо-софического миропонимания и мировоспроизводства в эпическом творчестве М. Волошина является стремление не просто стать Мастером, а использовать поэзию (и искусство в целом) как средство для обратной эволюции – от образного миропредставления с астральным видением – к единству с физическим и энергоинформационным миром. Поэзия космизирует мировое пространство и время, творя действительность как художественное воплощение «умопостигаемого мира». «Искусство – это воплощение идеала и преображение вещества», – писал М. Волошин в своих «Записных книжках» [4].



Русский космизм ищет эти пути, и опыт М. Волошина, предвосхитившего 100 лет назад эти поиски, – достояние и мировой и отечественной культуры. Так возьмем его на вооружение.

Послереволюционный (16-й) цикл солнечной активности вызвал у М. Волошина новый всплеск творческого переосмысления роли России в мировой истории. Поэт понял, но не принял Октябрьскую революцию. Он понимал ее необходимость и неизбежность для разрушения тех основ царского режима, которые олицетворяли государство как форму насилия власти над народом. В критике этого режима поэт доходил до гротеска:

*В нормальном государстве вне закона
Находятся два класса:
Уголовный ... и правящий.
Во время революций
они меняются местами, –
в чем по существу нет разницы.
Но каждый
Дорвавшийся до власти сознает
Себя державной осью государства
И злоупотребляет правом грабежа,
Насилий, пропаганды и расстрела...
(«Государство», 1922 [3]).*

Мало поэтов и писателей в России, кто в самый разгар гражданской войны, находясь на территории, подвластной большевикам, так жестко писал бы о новой власти. И хотя формально эти строки поэта относились не персонально к России, а к государству и революциям вообще, но звучали они вполне конкретно и актуально, здесь и сейчас. И вполне могли бы отразиться на его судьбе. При этом Максимилиан Волошин выступает не просто против большевиков в разгар красного террора и не против «белой гвардии», посчитавшей февральскую революцию венцом «всех своих исторических чаяний», а затем пулеметами косивших всех несогласных, мужиков, покусившихся на их собственность и бывшие привилегии. Нет, он не был пацифистом вообще, отрицающим всякие мятежи, противостояния и революции. Он понимал историческую неизбежность смены одного режима другим в циклической круговерти судеб страны. На Руси было много таких перемен, составляющих волнообразную картину ее истории. И все эти волны заканчивались мятежами и революциями. М. Волошин понимал их неизбежность и то, что они никогда не бывают мирными и бескровными. Его исторические экскурсы в эпоху Золотой орды, в Смутные времена и Петровские реформы – это не просто иллюстрация исковерканной мятежами и войнами судьбы России. Это – летопись пропущенных через сердце и память поэта судьбоносных событий в ее истории. Событий, которые не только имели место в прошлом страны, но и трагически просвечивали через призму двух революций 1917 года и гражданской войны в начале 20-х годов теперь уже прошлого века. В то время, когда вся российская интеллигенция восторгалась падением царизма в феврале 1917 г. и считала это событие коренным переломом истории страны в сторону демократии и братства, М. Волошин один из немногих оценил всю беспочвенность этих надежд. Будучи свидетелем майских торжеств в Москве и революционного парада на Красной площади в честь торжества февральской революции, он неожиданно даже для своих друзей (но не для себя) вдруг громогласно заявил: «Разверзлось время, проваливалась современность и революция, и оставались только кремлевские стены,.. обгаренные кровью Всея Руси. И тут внезапно и до ужаса отчетливо стало понятно, что это только начало, что Русская революция будет долгой, безумной, кровавой, что мы стоим на пороге новой Великой Разрухи Русской земли, нового Смутного времени».



*Не в первый раз, мечтая о свободе,
Мы строим новую тюрьму.*
(Китеж, 1919)

И это было не сиюминутным эффектом для Волошина – этот максимализм в оценках был отражением его глубинного взгляда в историю страны, насыщенную регулярно повторяющимися мятежами, переворотами и неудавшимися революциями. Но главное в творчестве М. Волошина – даже не история, а предвидение неизбежности повторения подобных событий – уже в большевистской России.

В цикле своих историко-философских очерков, в частности, в «Гражданской войне» и «Руси распятой», а также в ряде поэм и стихотворений Волошин выступил не только как литератор, а как научный аналитик, беспристрастный и жесткий, эпохальный и внимательный к людям разных сословий и званий, не гнушающийся резать по живому свою историю, выдавливая из ее тела всю боль и мертвечину, дабы очиститься от скверны бытия и прийти к Храму господню. Он четко высказал свое видение неизбежности большевистской революции и ее будущего. Тогда же Максимилиан Волошин писал: «Каждое государство вырабатывает себе форму правления согласно чертам своего национального характера и обстоятельствам своей истории». И тут же прогностически высказывал свою точку зрения на будущее большевистской России: «Вероятнее всего, что она пройдет ряд социальных экспериментов, вплоть до крайних форм социалистического строя, что и психологически и исторически желательно для нее. Но... впоследствии Россия вернется на свои старые исторические пути, т.е. к монархии: видоизмененной и усовершенствованной, но едва ли в сторону парламентаризма» («Россия распятая» [3]).

Впечатление сногшибательное – как будто это сказал наш современник, изучивший историю России бурного XX-го века, или оракул, с высоты общего понимания мирового развития увидевший и оценивший перспективы страны на 100 лет вперед. Я лично склоняюсь ко второму варианту. А потому считаю М. Волошина не только философом и поэтом, каких немало на Руси, а Личностью, которая с высот русского космизма ведает, как и почему все это было, и как оно все будет. Не надо бояться слова «монархия»: ведь оно означает не сам титул правителя, а имперскую (державную) централизованную форму обустройства страны с огромным многонациональным населением, необъятной территорией, которую надо все время защищать от похотливых соседей, с ресурсами природными и интеллектуальными, которые являются общим достоянием всех ее граждан. И в России и в СССР титул правителя звучал по-разному: и Император всея Руси, и Верховный правитель, и Генеральный секретарь КПСС, и Президент страны, но суть была одна и та же – централизация всего и вся (экономики и политики, науки и культуры, воспитания и образования, военного дела и местного самоуправления). Только на этом пути страна была самодостаточной и процветающей. А попытки свернуть в сторону либерализма делали ее неустойчивой в прямом и переносном смысле. О вреде либерализма для России писал еще и М.В. Ломоносов. Об этом же писал и Максимилиан Волошин – два великих человека земли русской.

5. Исторические прогнозы и оценка революционных процессов

Читая и перечитывая поэмы (и особенно очерки) М. Волошина, поражаешься, что его оценки и прогнозы – это не какая-то литературщина, не болезненное восприятие действительности и мрачный прогноз на будущее, а трезвые выверенные характеристики России как опытной площадки мировой цивилизации.

«В русской революции прежде всего поражает ее нелепость. Социальная революция, претендующая на всемирное значение, разражается прежде всего и с наибольшей силой в той стране, где нет никаких причин для ее возникновения, в стране, где нет ни капитализма, ни рабочего класса... В России нет ни аграрного вопроса, ни буржуазии, ни пролетариата в



точном смысле этих понятий. Между тем именно у нас борьба между этими несуществующими величинами достигает высшей степени напряженности и ожесточения.

На наших глазах совершается великий исторический абсурд. Но... *credo quia absurdum!* (Верю, потому, что невероятно!). В этом абсурде мы находим указание на провиденциальные пути России» (очерк «Россия распятая», 1920г [3]). И это «абсурд» просуществовал 72 года – половину т.н. «имперского цикла» (144 лет), понятия, введенного Н.А.Морозовым, и раскрытого нами в кн [7].

Вы что-нибудь понимаете? Я – нет. Как в 20-е годы в разгар стремления большевиков построить социализм в одной отдельно взятой стране так максимально жестко оценить абсурдность и невероятность этой идеи и в то же время признавать за ней реальное будущее. М. Волошин объективно оценивает стремление большевиков навести порядок в стране, их борьбу с голодом и холодом, эпидемиями и с неграмотностью, неизбежность Брестского мира. И это – не лакировка действительности в угоду новой власти. Это – отражение того факта, что политическое провидение большого будущего вполне сочетается с текущей потребностью власти к управлению обществом – уже не во имя каких-то глобальных перемен, а к элементарному обустройству жизни своих граждан. А из этих частных перемен и вытекает новая конструкция самоуправляемого общества. Но до этого большевики – не доросли. «Советская власть, утвердившись в Кремле, сразу стала государственной и строительной: выборное начало уступило место централизации, социалисты стали чиновниками, канцелярское бумагопроизводство удесятирилось... Внутренне сродство теперешнего большевизма с революционным русским само-державием разительно» [3]. Анти-большевизм – налицо. И тем не менее М. Волошин продолжает свою негибкую деятельность. Власть не захотела (не решилась -?) «заткнуть рот» писателю и философу. Да – его перестали издавать – с 1925 до 1960 года в России так и не вышло ни одного сборника его стихов. И даже после смерти М.Волошина в 1932г. (в канун завершения очередного цикла СА) его творчество по сути было предано не политической анафеме, а замалчиванию. А для поэта это равносильно не физической, а духовной смерти, что намного трагичнее. Но его стихи массово расходились в рукописных самизданиях, в том числе с помощью друзей М.Волошина по его «Дому творчества». Так что имя М. Волошина никогда не было предано народному забвению. А сейчас мы наверстываем упущенное и несем воздание этому Человеку за его мужественную любовь к России.

Творчество Максимилиана Волошина – это не его политическая оценка судеб России и мира и не историческая философия, это – нечто большее: Космическое предвидение!

3.3. И все же нельзя это творчество рассматривать как рациональное суждение о кризисе материальной культуры человечества и судьбе родной страны. Он четко и эмоционально выразил свое отношение к участникам исторического противостояния: «Когда дети единой матери убивают друг друга, надо быть с матерью, а не с одним из братьев». Мать – Россия была для него не страной проживания, а Родиной, которую нельзя «в минуты роковые» бросить на произвол судьбы. И он не сел на «философский пароход», увозивший из страны ее творческую интеллигенцию, а остался в большевистской России, переживающей кризис всего и вся. И это не было проявлением только голоса крови русского человека. М. Волошин четко обозначил свою позицию. «Я не скрытый большевик, когда говорю о государственном строительстве в советской России и предполагаю ее завоевательные успехи. Но я и не монархист, хотя и предсказываю возвращение России к самодержавию. ...Я равно приветствую и революцию, и реакцию, и коммунизм и самодержавие. ... Мир строится на равновесиях. Две дуги одного свода, две правды, две партии, противопоставленные друг другу, в устойчивом равновесии дают точку опоры для всего здания. Полное поражение и гибель одной из партий грозит провалом и разрушением всему зданию...Один из обманов людей и безумных политиков в том, что они думают, что от победы той или иной стороны зависит будущее. На самом деле будущее никогда



не зависит от победы принципа, так как партии, сами того не замечая, в пылу борьбы обмениваются лозунгами и программами. Борьба уподобляет противников друг другу согласно основному логическому закону тождества противоположностей... Гражданская война говорит только о том, что своды русского царства строятся высоко и крепко, но что точка взаимной опоры еще не найдена...» («Россия распятая» [3]).

Это – непревзойденный образец политической, философской и нравственной мудрости великого мыслителя, не просто стоящего над схваткой всего и вся, а понимающего, что неизбежная периодически повторяющаяся схватка – это кровавое очищение мира от всего омертвевшего и разлагающегося в пользу молодого и здорового, но несущего в себе и нечто вечное, повторяющееся в каждом зигзаге истории.

И Максимилиан Волошин не был бы таким мыслителем – если бы он не видел будущее России в ее возвращении к духовным скрепам, которые всегда выводили Русь из трясины самодержавия и большевизма к новым космическим высотам. «Мой единственный идеал – это Град Божий... А над моей размыканной и окровавленной родиной я могу произнести только одну молитву: это «Защитное о Русской земле»:

*... Так семя, чтобы прорасти,
Должно истлеть...
Истлей, Россия
И царством духа расцвети! [3].*

И русским космизм, обретший в лице Максимилиана Волошина огромный научно-естественный, политически-философский и духовно-поэтический потенциал, – это наше будущее!

6. Заключение

Резюмируя свои впечатления о заочном знакомстве с Максимилианом Волошиным, я хочу выделить три его качества, которые могут быть взяты в свой научно-художественный арсенал современными исследователями:

- целостность (холистичность) его миропонимания, включая единство политических, научно-естественных и поэтически-философских аспектов мировой и отечественной истории с позиций мирового и русского космизма;
 - максимализм, честность своих оценок и несгибаемость своего поведения;
- Может быть и спорный тезис М.Волошина:
- в первую очередь быть не Гражданином, а Человеком.

Список литературы:

1. Чижевский А.Д. Физические факторы исторического процесса. М.: Амрита – Русь, 2022, – 65с
2. Волошин М. Стихотворения, статьи, воспоминания современников. -М.: Правда, 1991, – 479с.
3. Волошин М. Жизнь – бесконечное познание, – М.: Педагогика-Пресс, 1995, -575 с.
4. Волошин М, Записные книжки. – М.: Вагриус, 2000, – 174с
5. Визгин В.П. Теория относительности за пределами точного естествознания: Россия, 1920-е годы // Исследования по истории физики и механики, 2012–2013. – М.: Физматлит, 2014. – с. 155–191.
6. Фридман А.А. Мир как пространство и время. – Петербург: Academia, 1923. – 131 с.; второе изд. М.: ЛЕНАНД, 2022 – 150с.
7. На пути к космопланетарной цивилизации (под ред. Бушуева В.В., Клепача А.Н.) – М.: Энергия, 2023, – 686с.



Referensec:

1. Chizhevsky, A.D. Physical Factors of Historical Processes. Moscow: Amrita-Rus, 2022, – 65 p.
2. Voloshin, M. Poems, Articles, Memoirs of Contemporaries. Moscow: Pravda, 1991, – 479 p.
3. Voloshin, M. Life is Endless Knowledge, Moscow: Pedagogy-Press, 1995, – 575 p.
4. Voloshin, M. Notebooks. Moscow: Vagrius, 2000, – 174 p.
5. Vizgin, V.P. Theory of Relativity Beyond Exact Natural Science: Russia, 1920s // Research on the History of Physics and Mechanics, 2012-2013. Moscow: Fizmatlit, 2014, – pp. 155-191.
6. Friedmann, A.A. The World as Space and Time. Saint Petersburg: Academia, 1923, – 131 p.; 2nd ed. Moscow: LENAND, 2022, – 150 p.
7. On the Way to a Cosmo-Planetary Civilization (edited by Bushuev, V.V., Klepach, A.N.). Moscow: Energy, 2023, – 686 p.

