

**РИСКИ ЦИВИЛИЗАЦИИ В АТОМНОМ ВЕКЕ**

*Атаманчук Ю. Г., Колыбин А. А.  
(научный руководитель – Мякота В.Г.)  
Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

В случае ядерной войны цивилизация не сохранится, как, вероятно, и жизнь на планете вообще, рассказал академик РАН, специалист в области ракетно-ядерного разоружения Алексей Арбатов. Но вероятность такой трагедии он оценил низко. Технически война возможна, политическое напряжение есть, но до ядерных атак ещё далеко, считает специалист.

Для отслеживания угрозы, которая нависает над миром, придумали часы судного дня – это метафорическая оценка риска глобальной катастрофы. Их придумали в американском журнале "Бюллетень ученых-атомщиков" в 1947 году. Издание было основано участниками американского Манхэттенского проекта, создавшими первую в мире атомную бомбу. Они беспокоились из-за своего изобретения — на часах была отражена ядерная угроза человечеству.

Первое время положение стрелки часов определял редактор "Бюллетеня" Евгений Рабинович. После его смерти в 1973 году решения принимает Совет по науке и безопасности, куда входят ученые и эксперты из разных областей. Они консультируются с другими специалистами, в том числе с Советом попечителей, в который входят 13 лауреатов Нобелевской премии. Совет собирается дважды в год и обсуждает последние события. Правда, время на часах меняют реже: за 73 года это произошло менее 30 раз.

В 1947 году, когда часы в первый раз были напечатаны на обложке "Бюллетеня", их установили на семь минут до полуночи, то есть до "уничтожения человечества". Время было выбрано произвольно: художница решила, что в этом положении стрелки выглядят хорошо. Через два года СССР успешно испытал свою ядерную бомбу — часы перевели на 23:57. А в 1953 году стрелку сдвинули еще на минуту ближе к полуночи: США, а вскоре и СССР создали термоядерные бомбы.

В 1962 году случился Карибский кризис — никогда мир не был так близко к ядерной войне. Но продлился он всего месяц, поэтому часы не успели перевести. В 1984 году стрелки снова сдвинули на без трех минут полночь: эксперты заключили, что ускоряющаяся гонка вооружений между США и СССР вытесняет все остальные формы диалога. Но уже в 1991-м часы показывали 23:43: Джордж Буш — старший и Михаил Горбачев подписали Договор о сокращении стратегических наступательных вооружений (СНВ-1). После изобретения атомной бомбы человечество еще не было так далеко от Судного дня.

Однако ядерное оружие не единственная угроза

С 2007 года эксперты стали учитывать риски для человечества, которые создает не только ядерное оружие, но и другие технологии. Тогда среди угроз появилось изменение климата, вызванное деятельностью человечества. По мнению "часовщиков", с 1995 года человечество медленно, но верно движется к полуночи. За это время часы переводили вперед целых восемь раз — и только один раз на минуту назад. Это случилось в 2010 году, после того как США начали переговоры с Россией насчет нового договора о СНВ.

В 2017 году, в 70-ю годовщину появления часов, минутную стрелку впервые передвинули на две с половиной минуты — раньше дробь не использовали. Тогда эксперты отмечали напряженные отношения США и России, противостояние Пакистана и Индии, продолжение ядерных испытаний в Северной Корее и усиление национализма по всему миру.

В 2018 году часы снова показывали 23:58, как в 1953-м. "Мировые лидеры не смогли эффективно отреагировать на угрозы ядерной войны и изменения климата, что сделало ситуацию с глобальной безопасностью хуже, чем год назад, и такой же плохой, как сразу после Второй мировой войны", — говорилось в сопроводительном письме для мировых лидеров и обычных людей.

В 2019 году стрелки остались на месте, но эксперты призвали не обольщаться и охарактеризовали сложившуюся ситуацию в мире новой ненормальностью. Главные проблемы остались те же: ядерное оружие и изменение климата. США вышли из ядерной сделки с Ираном и объявили, что выйдут из Договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности. По-прежнему было неясно, как быть с ядерной программой КНДР. Ядерные державы занимались модернизацией ядерных арсеналов, а в военных доктринах США и России снова заговорили о применении самого смертоносного оружия на свете.

По мнению экспертов "Бюллетеня", к 2019 году проблема изменения климата тоже обострилась. Выбросы углекислого газа, который вызывает глобальное потепление, увеличивались на протяжении двух лет. Чтобы избежать худшего сценария, выбросы нужно не просто сократить, а свести к нулю. Эта цель выглядит недостижимой. Осенью 2018-го экспертная группа ООН выпустила тревожный доклад об изменении климата, но на декабрьской конференции страны — экспортеры нефти поставили под сомнение его выводы, а США ранее вышли из Парижского соглашения, касающегося снижения углекислого газа в атмосфере.

Наконец, эксперты "Бюллетеня" назвали еще одну проблему — разложение информационной экосистемы: через медиа транслируется ложь, а правда преподносится как вранье. "Намеренные попытки исказить реальность увеличивают социальное расслоение, подрывают веру в науку и доверие к выборам и демократическим институтам", — говорилось в прошлогоднем сопроводительном письме. Из-за этого другие глобальные проблемы решить еще труднее.

Еще ближе к полуночи

В 2020 году часы показывали без 100 секунд полночь, то есть их перевели вперед еще на 20 секунд. Это был новый рекорд.

Члены Совета по науке и безопасности и Попечительского совета решили, что две главные угрозы — ядерное оружие и изменение климата — помножились на "информационную кибервойну" (об этом прямо не сказано, но надо полагать, что множитель больше единицы). По их мнению, международная политическая инфраструктура разъедена при попустительстве мировых лидеров, поэтому человечеству стало еще сложнее справиться с вызовами.

В сопроводительном письме говорилось, что опасность несут нерешенные, а то и усугубившиеся политические конфликты из-за ядерных программ Ирана и КНДР и то, что США и Россия фактически перестали сотрудничать по вопросам разоружения. Что касается климатического кризиса, то люди стали лучше о нем осведомлены. Но чтобы преодолеть этот кризис, нужны политические решения, а тех, что были приняты, недостаточно.

В 2021 году стрелки не стали сдвигать вперед, несмотря на пандемию, захват Капитолия в Вашингтоне и другие тревожные события. Тем не менее время еще ближе к полуночи они никогда не показывали. Глава "Бюллетеня ученых-атомщиков" Рэйчел Бронсон заявила, что пандемия COVID-19 служит тревожным напоминанием о том, что национальные правительства и международные организации не готовы к угрозам, которые действительно способны уничтожить цивилизацию.

В сопроводительном пресс-релизе также говорилось, что в 2020 году вероятность ядерной войны в течение последующих 75 лет увеличилась. Что до изменения климата, то, судя по всему, добыча ископаемого топлива — ключевого источника нагревающих планету парниковых

газов — будет только увеличиваться. Правительствам рекомендовали вспомнить о катастрофических пожарах, тропических циклонах 2020-го и постараться, чтобы выбросы сократились как можно скорее.

Эксперты предложили меры, чтобы обезопасить будущее человечества. Вот некоторые из них. Россия и США должны были продлить Договор о мерах по дальнейшему сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений на как можно больший срок. США следовало обеспечить выполнение условий Парижского соглашения и ускорить декарбонизацию экономики. Россия могла бы вернуться в Совет Россия — НАТО. Правительства, компании из сферы коммуникационных технологий и ученые могли бы вместе выработать методы для борьбы с дезинформацией в интернете.

"Только коллективные действия и ответственное лидерство сохранят планету мирной и обитаемой для будущих поколений", — говорилось в пресс-релизе.

Год назад стрелки часов все так же показывали 100 секунд до полуночи. С одной стороны, эксперты "Бюллетеня ученых-ядерщиков" радовались проигрышу Дональда Трампа на выборах президента США и хвалили администрацию Джо Байдена. Но, по их мнению, этого было мало, чтобы переломить опасные тренды. Ситуация с международной безопасностью не стабилизировалась.

Полночь близко как никогда

В 2023 году часы впервые в истории показывают 90 секунд до полуночи. Главной, но не единственной причиной эксперты назвали конфликт на Украине.

Также экспертов беспокоит договор СНВ-3 между США и Россией о сокращении вооружений, действие которого заканчивается в феврале 2026 года. Если стороны не найдут общий язык, то гонка вооружений может ускориться, а риск применения ядерного оружия возрастет.

За прошедший год выросли инвестиции в газодобывающие компании: страны, покупавшие газ у России, стали искать новых поставщиков. Это мешает борьбе с изменениями климата.

В сопроводительном письме в "Бюллетене ученых-атомщиков" также говорится, что США следует поддерживать контакты с Москвой для снижения "ядерных" рисков. Правительство США, их союзники по НАТО и Украина должны использовать все имеющиеся каналы связи. Попытки создать условия для мирных переговоров помогли бы снизить риск дальнейшей эскалации.

### **Заключение**

В заключение следует отметить, что для снижения рисков крайне важно, чтобы мировые лидеры предприняли действия для устранения этих угроз и стремились к более безопасному будущему для всех. Часы Судного дня служат мощным напоминанием о шатком характере нашей глобальной ситуации и необходимости срочных действий для устранения самых насущных угроз, стоящих перед человечеством. Его символическое представление о глобальном риске может активизировать общественное внимание и вдохновить на действия, направленные на построение более безопасного и надежного будущего для всех.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Интернет-ресурс: [ru.wikipedia.org/wiki/Часы\\_Судного\\_дня](https://ru.wikipedia.org/wiki/Часы_Судного_дня);
2. Интернет-ресурс: [thebulletin.org/doomsday-clock/timeline/](https://thebulletin.org/doomsday-clock/timeline/).