

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА

В статье анализируются степени воздействия на сознание человека и его поведенческие стереотипы. Подчеркивается, что трансформация сознания человека связана с развитием науки и технологий, в том числе цифровых, что в конечном итоге отражается на окружающей среде. Акцентировано внимание на необходимости сбалансированного развития химической промышленности, обеспечивающей народное хозяйство огромным количеством всевозможных продуктов с одной стороны, а с другой – бережное отношение к природным ресурсам и здоровью человека.

**Ключевые слова:** наука, сознание, промышленные революции, химия, химические технологии, экология.

Сегодня химия, как и многие другие науки, являются базовыми для понимания окружающего нас мира. Наука выступает инструментом, с помощью которого, человек изучает, открывает и осознает для себя неизведанные тайны природы. На современном этапе развития мы достигли того, что изучаем буквально всё, что нас окружает: космические просторы, глубины океана, животный мир, микромир и, конечно же, самого себя – человека и его сознание, трансформирующееся [Zolotukhin, Zhukova, 2018; Zhukova, Zhukov, Zolotukhin, Kazakov, 2020; Chernikova, Chernikova, Yazevich, 2021] в процессе познания окружающего мира в условиях технологического, в т.ч. цифрового [Золотухин, 2020; Золотухин, Михайлов, 2023], многообразия.

До настоящего времени человечество накопило достаточно много информации. И для систематизации накопленных знаний люди приняли решение относить науки по определенным отраслям: физика, химия, математика и так далее. Это разграничение условно, так как полученная информация об одном и том же объекте может интерпретироваться в нескольких областях наук, например, строение атома в химии и в физике имеет важное методологическое [Золотухин, Золотухина, 2007] значение: количество электронов, заряд ядра. Или же процессы, происходящие внутри живого организма: выработка гормонов, влияющие на метаболизм животного – это область химии и биологии, так называемой биохимии.

**Химия и экология.** Современная экология является весьма обширной областью знаний, которая постоянно пополняется знаниями отдельных наук. Одним из лаконичных определений экологии может звучать так: экология изучает взаимоотношения организмов, в том числе и человека, с окружающей средой. Решающую роль в этом играет химия [Химия, 2022].

Сегодня дошло до того, что появляются науки, которые контролируют область действий других наук. Одним из ярких примеров – экология. Данная область помимо изучения взаимоотношения организмов с природой занимается тем, что следит за деятельностью других наук, которые каким-либо образом могут влиять на природу. Например, химия, химическая промышленность, без которой сегодня наш мир не смог бы существовать в таком виде, в каком он есть. Но какой ценой мы достигли современного состояния общества.

Чтобы достичь нынешнего уровня развития общества, производства человечеству пришлось пройти через четыре промышленные революции, которые глобальным образом изменили привычную человеку среду, общественное сознание, вещный мир [Дагданова, Дагданова, 2020]. Переход от ручного труда к автоматизированному поспособствовало увеличению количества и качества выпускаемой продукции, а также к многим научным открытиям.

Человек – это существо, которое направлено на поглощение знаний о мире, и о способе его подчинения себе. Как облегчить жизнь, не быть на грани выживания, не остаться наедине с опасностями природы. Промышленная революция была лишь вопросом времени. Переход от аграрного общества, где преобладали традиционные ценности, к индустриальному, в котором технический прогресс шел семимильными шагами, сделало жизнь человека значительно проще и комфортнее. Больше нет необходимости использовать весь потенциал человеческих ресурсов, когда есть машины, которые выполняют работу быстрее и качественнее. С этого момента сознание человека начало меняться достаточно сильно и кардинально. Главной движущей силой стали информация и знания, а не сила и выносливость. Если в доиндустриальную эпоху человечеству важна была стабильность, то во времена промышленной революции приостановка технического прогресса могла вызвать культурный шок.

Сегодняшний этап научно-технической революции характеризуется использованием достижений естественных наук во всех сферах жизнедеятельности человека. Стало немыслимо современному человеку обойтись без применения плодов технического ума человечества в повседневной жизни [Мукушев, 2021]. Одной из направляющих развития нашего общества и науки в целом стала химическая промышленность, которая вторглась во все сферы нашей повседневной жизни, влияя на ее качество [Горбачева, Золотухина, Игнатова, Носкова, Феофилова, 2020; Гусельникова, Золотухина, 2021; Заварзина, Зеленская, Золотухина, 2023; Золотухина, Филь, 2023; Золотухин, 2024] с навязыванием «стандартов и ценностей массового потребления товаров и услуг и деградации природы» [Великая, Гребняк, 2023, С. 37].

Рассмотрим, как современная химическая промышленность повлияла на сознание человечества.

Уровень развития химической промышленности наряду с металлургией, энергетикой, машиностроением определяют экономический потенциал государства. Именно поэтому страны мира уделяют значительное внимание развитию химической технологии.

Сегодня химическая промышленность в полной мере обеспечивает народное хозяйство огромным количеством всевозможных продуктов, без которых была бы невозможна жизнь современного общества [Орлова, Гатапова, Алексеева, 2017]. Химическая технология снабжает страны аммиаком, минеральными удобрениями, содой, полимерами и пластмассами, тканями. Этот список можно продолжать бесконечно. Химическая промышленность окружила нас со всех сторон, вторглась во все сферы нашей деятельности так, что теперь мы не можем представить жизнь без самых элементарных продуктов, которые она нам предоставляет. Тот же пластиковый корпус от ручки – это дело рук химических предприятий. Без химии, возможно, у нас никогда бы не появились средства связи, и даже Интернета, который объединяет миллионы людей с любой точки Земли.

Если говорить про освобождение человека от его природной сущности, то оно произошло через практическую трудовую деятельность. По словам К. Мар-

кса: «В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли независящие отношения – производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития материальных производственных сил. Совокупность производственных отношений составляет экономическую структуру общества. И этому обществу соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальные, политические, духовные процессы жизни вообще» [История, 2021]. Не сознание определяет общество, а общество, его уровень развития определяет сознание человека, его стремление, жизненный путь, ценности. В конце концов, чем развитее общество, тем меньше необходимо задумываться о первостепенных потребностях.

Сегодня человеку не приходится думать, как выжить в условиях, где каждый шаг может вести за собой опасность. Исторически так сложилось, что человек впервые, начав что-то производить и объединяясь в группы, встал на путь развития в современного человека. Этот путь характеризовался ступенями развития: аграрный (ручной труд), индустриальный (промышленный) и информационной. Эти этапы различаются своими устоями, культурой, мышлением, и, каждая последующая ступень – предстает более развитой и сложной, чем предыдущая.

С помощью химической промышленности мы имеем все блага для комфорtnого существования. Промышленная революция открыла для нас более эффективный способ производства. Теперь сила не главный источник дохода. Мы стали лучше понимать устройство мира. Изучение микромира дало понять, что мир гораздо сложнее и интереснее, чем могли бы представить. Используя знания о строении веществ, мы можем его видоизменять под свои требования. Человек стал созиателем искусственных, ранее неизведанных соединений, что перешло вскоре в массовое потребление. Неизвестно, сколько еще будут таких открытий и куда это нас приведет.

С развитием общества, а вместе с ней и технологий производства материальных благ, познания мира и себя, изучения природы, разработки новых способов получения продуктов из природных материалов, с минимальным ущер-

бом для окружающей среды – это тот путь, к которому сейчас направлено общество. Сознание людей постепенно меняется, и с каждым днем, всё больше людей начинают задумываться о последствиях своих действий на окружающую среду. Особенно это касается промышленно развитых регионов, в рамках которых, химическая и угледобывающая промышленность сопряжена с риском для сохранения окружающей среды [Золотухин, Овчаров, 2004; Березнев, Михайлов, Петухова, 2009; Черкасова, Золотухина, Горюнова, Буланова, Ченская, 2017; Михайлов, Жиронкин, 2022; Михайлов, Хорешок, Кошелев, 2022; Волкова, Винидиктова, Золотухина, Золотухин, 2023; Gafarov, Gafarova, Belkov, Bikmetov, Zolotukhin, 2021]. Прошли тысячелетия, чтобы человек поменял свое отношение к природе от потребительского к ее защите, способе сохранения для будущих поколений. Возможно, в вскоре, человек и природа станут вновь единым целым. Сознание людей меняется, как и их отношение к миру.

#### Библиографический список

1. Березнев С. В., Михайлов В. Г., Петухова Н. Ю. Проблемы устойчивого развития химической промышленности России. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2009. – № 2 (72). – С. 211–215.
2. Великая Н. М., Гребняк О. В. Развитие человеческого потенциала в условиях цифровой трансформации в современной России // Вопросы управления. 2023. – Т. 17, № 2. – С. 33– 44. EDN XWSLDJ. DOI 10.22394/2304-3369-2023-2-33-44
3. Волкова О. И., Винидиктова Ю. А., Золотухина Н. А., Золотухин В. М. Исследование регенерации катионита КУ-2-8 в натриевой форме различными концентрациями хлорида натрия. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2023. – № 6 (160). – С. 31–38.
4. Горбачева Н. А., Золотухина Н. А., Игнатова Е. Д., Носкова Д. О., Феофилова А. В. Влияние социальных факторов на развитие химической науки. / В сб. Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты. Сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. Посвящается 300-летию Кузбасса и 70-летию КузГТУ. Под редакцией В.М. Золотухина, В.Г. Михайлова. – Кемерово, 2020. – С. 44–49.
5. Гусельникова Е. А., Золотухина Н. А. Влияние бытовой химии на развитие современного химического производства и экологии. / В сборнике: Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты. Сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. – Кемерово, 2021. – С. 270–276.
6. Дагданова Ц. Б., Дагданова М. Б. Современный дизайн: история, теория и практика : учеб. пос. – Иркутск : ИРНИТУ, 2020. – 136 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/325178> (дата обращения: 24.04.2024).
7. Заварзина Ю. Е., Зеленская Е. В., Золотухина Н. А. Проблемы формирования стандартов качества жизни с точки зрения современного развития химических технологий. / В сб.: Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты : сб. статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. – Кемерово, 2023. – С. 81–88.

8. Золотухина Н. А., Филь Е. С. Взаимосвязь развития химических технологий с возрастание экологических рисков. / В сб.: Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты. Сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. – Кемерово, 2023. – С. 426–434.
9. Золотухин В. М. Социально-философский и культурологический аспекты деятельности человека в рамках цифровой реальности. // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2020. – Т. 4. – № 4 (16). – С. 323–329.
10. Золотухин В. М. Социокультурный и медицинские аспекты повышения качества жизни на региональном уровне. / История медицины в Сибири: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (г. Кемерово, 14 марта 2024 г.) / коллектив авторов; под общей ред. А. В. Палина. – Кемерово: КемГМУ, 2024. – 316 с. С. 125–134.
11. Золотухин В. М., Золотухина Н. А. Философские вопросы химии: проблемы и методологические основания. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2007. – № 2 (60). – С. 115–118.
12. Золотухин В. М., Овчаров А. А. Культура и ценности // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2004. – № 6-2 (44). – С. 99–105.
13. Золотухин М. В., Михайлов В. Г. Цифровизация экономики: проблемы, тенденции и перспективы. / В сборнике: Проблемы экономики и управления: социокультурные, правовые и организационные аспекты. Сборник статей магистрантов и преподавателей КузГТУ. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. – Кемерово, 2023. – С. 420–425.
14. История политических учений: курс лекций : учебно-методическое пособие / составители А. А. Чемшит, Д. А. Чемшит. – Севастополь : СевГУ, 2021. – 194 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177116> (дата обращения: 24.04.2024).
15. Михайлов В. Г., Жиронкин В. С. Развитие технологий рециркуляционной экономики в условиях перехода индустрии 4.0 // Экономика и управление инновациями. 2022. – № 4 (23). – С. 57–69.
16. Михайлов В. Г., Хорешок А. А., Кошелев А. В. Система управления отходами промышленного предприятия как элемент экологического стандарта угледобывающего региона. // Устойчивое развитие горных территорий. 2022. – Т. 14. – № 3 (53). – С. 379–390.
17. Мукушев Б. А. Изучение основ синергетики в высшем профессиональном образовании : учеб. пос. – Астана : КазАТУ, 2021. – 170 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/233996> (дата обращения: 24.04.2024).
- 18 Орлова Н. В., Гатапова Н. Ц., Алексеева Н. В. Технологии основных производств химической и нефтехимической промышленности : учеб. пос. : в 2-х ч. – Тамбов : ТГТУ, 2017 – Часть 1 : Исторические аспекты развития химической и нефтехимической промышленности – 2017. – 83 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/319904> (дата обращения: 24.04.2024).
19. Химия : учебник / Л. Н. Блинов, М. С. Гутенев, И. Л. Перфилова, И. А. Соколов. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 480 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210977> (дата обращения: 24.04.2024).
20. Черкасова Е. В., Золотухина Н. А., Горюнова И. П., Буланова Т. В., Ченская В. В. Эксплуатационная надежность коррозионной защиты в промышленно развитом регионе. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2017. – № 2 (120). – С. 140–144.
21. Gafarov, H., Gafarova, I., Belkov, A., Bikmetov, R., Zolotukhin, V. Socio-ecological aspects of the realization of the human potential of workers in resource-producing regions. E3S Web of Conferences, 2021, 315, 03003

22. Chernikova, I., Chernikova, D., Yazevich, M. On the role of the concept of noospheric knowledge in the era of technoscience. E3S Web of Conferences. 2021, 315, 04017
23. Zolotukhin V. M., Zhukova O. Problem of relations between human and society in conditions of social transformations. В сборнике: The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Collection of conference materials. Future Academy, 2018. T. 35. C. 1085-1091.
24. Zhukova O. I., Zhukov V. D., Zolotukhin V. M., Kazakov E. F. The problem of the impact of information on consciousness and human Identity. / 11 th International Scientific and Theoretical Conference – Communicative Strategies of Information Society Editors: Olga D. Shipunova, Violetta N. Volkova, Alfred Nordmann, Laurent Moccozet. 2020. C. 420-429.

**K. O. Belousova, N. A. Zolotukhina, A. V. Olina, P. S., Tikhonova**  
*Kuzbass State Technical University them. T.F. Gorbachev, Kemerovo, Russia*

## **THE ACTIVITIES OF CHEMICAL ENTERPRISES AND THEIR IMPACT ON HUMAN CONSCIOUSNESS**

The article analyzes the degree of influence on human consciousness and its behavioral stereotypes. It is emphasized that the transformation of human consciousness is associated with the development of science and technology, including digital, which ultimately affects the environment. Attention is focused on the need for a balanced development of the chemical industry, which provides the national economy with a huge number of all kinds of products on the one hand, and on the other - a careful attitude to natural resources and human health.

**Keywords:** science, consciousness, industrial revolutions, chemistry, chemical technologies, ecology.