

# Газохимический кластер Тульской области как драйвер экономического развития региона

## Tula Gas Chemical Cluster as Driver of The Regional Economic Growth

DOI: 10.12737/2587-9111-2025-13-5-20-25

Получено: 5 сентября 2025 г. / Одобрено: 15 сентября 2025 г. / Опубликовано: 25 октября 2025 г.

### Ломовцев Д.А.

Д-р экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125, e-mail: djlom@mail.ru

### Кизимов М.Н.

Председатель совета директоров АО «Пластик», Россия, 301600, Тульская область, г. Узловая, ул. Тульская, д. 1, e-mail: kizimov.ru@mail.ru

### Шеварин П.Г.

Заместитель директора по развитию, ООО «МЕГА Профилайн», Россия, 142181, г. Подольск, п. Железнодорожный, ул. Большая Серпуховская, д. 202 В, e-mail: Pavel\_Shev@mail.ru

### Lomovtsev D.A.

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, 125, Lenina Pr., Tula, 300026, Russia, e-mail: djlom@mail.ru

### Kizimov M.N.

Chairman, Board of Directors, Open joint-stock company "Plastic", 1, Uzlovaya, Tula region, 301600, Russia e-mail: kizimov.ru@mail.ru

### Shevarin P.G.

Deputy Director of Development, «MEGA ProfyLine» LLC, 202 B, Bolshaya Serpukhovskaya St., Gheleznodoroghy, Podolsk, 142181, Russia e-mail: Pavel\_Shev@mail.ru

### Аннотация

В статье исследуется история формирования в Тульской области газохимического кластера на базе АО НАК «Азот» и ОАО «Щекиногазот». Проводится оценка перспектив дальнейшего развития отраслевого кластера и применяемых мер государственной поддержки. Авторами предложены направления межотраслевой кооперации региональных газохимических производств.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, газохимическая переработка, региональный отраслевой кластер, Тульская область, современные российские тенденции.

### Abstract

The Tula history of the gas chemical cluster forming based on JSC NSC «Azot» and JSC «Shchokinoazot» is research in the article. The further development prospects of the industrial cluster and the state support measures are evaluated. The authors suggest the direction of the interindustry cooperation for the regional gas chemical enterprises.

**Keywords:** chemical industry, gas chemical processing, regional branch cluster, Tula region, actual Russian tendencies.

Продолжающееся внешнеэкономическое санкционное давление в отношении российского экспорта углеводородов сопровождается сохранением низкого уровня цен на них на мировом рынке. Это выгодно переработчикам нефти и газа, импортирующим природное сырье. Напротив, добывающие страны лишаются дополнительных доходов государственного бюджета и вынуждены сокращать экспорт.

Выходом из сложившейся ситуации может послужить наращивание собственной переработки нефти и газа, но для этого требуется импорт производственных технологий, перестройка внутренних нефте- и газотранспортных систем наряду со строительством новых промышленных кластеров отраслевого масштаба.

В российской нефтепереработке таким примером стало строительство в г. Тобольске нового газохимического комплекса «ЗапСибНефтехим», построенного корпорацией «СИБУР» с привлечением государственной поддержки. В результате с учетом объема разведанных нефтяных месторождений был построен высокотехнологичный комплекс по производству полимеров, включающий первое в России

пиролизное производство, возведенное после распада СССР. Новый нефтехимический кластер вышел на годовую переработку углеводородов объемом 8 млн тонн, обеспечив сокращение экспорта полиэтилена, полипропилена и ряда других полимеров [1].

В газопереработке выбор расположения нового производства гораздо в меньшей степени зависит от близости месторождений по добычи газа. Российская газораспределительная сеть отличается разветленностью магистральных газопроводов, рядом с которыми может проектироваться современный газохимический кластер.

Тульская область относится к числу регионов центральной части России, в котором представляется перспективным увеличение газохимических производственных мощностей. В регионе расположены 77 газораспределительных станций (ГРС), уровень газификации населенных пунктов превышает 90% и является одним из самых высоких в Центральном федеральном округе [2].

На территории региона расположены 14 крупных и средних предприятий химической промышленности, два крупнейших из которых: АО Новомосков-

ская акционерная компания «Азот» (АО НАК «Азот») и АО «Щекиноазот» занимаются производством минеральных удобрений и метанола на основе переработки природного газа.

Тульская область традиционно относится к промышленно развитым регионам и по праву является «оружейной столицей» России на протяжении столетий. В регионе активно развивается гражданское машиностроение как за счет производства автомобилей китайской корпорации Haval в особой экономической зоне (ОЭЗ) «Узловая», так и выпуска оборудования для газотранспортной системы.

При этом химия занимает второе место в общем объеме обрабатывающей промышленности, на нее приходится 22,5%, как представлено на рис. 1 [3]. К ней относятся производства аммиака, минеральных азотных удобрений и серной кислоты; метанола и аммиака; бытовой химии и моющих средств; синтетических волокон, каучуков и пластиков, специхимии. Столь значимая роль химической промышленности исторически сложилась в советский период, когда были введены в эксплуатацию основные мощности по производству аммиачной селитры, карбамида, пластиков и т.д. Большая часть предприятий отрасли сосредоточена на территории Тульско-Новомосковской агломерации и в достаточной степени обеспечена трудовыми ресурсами. При этом производства сконцентрированы в основном вокруг нескольких крупнотоннажных предприятий основного органического синтеза.



Рис. 1. Структура обрабатывающей промышленности Тульской области по итогам 2024 г.

К основной продукции, производимой в результате переработки природного газа, относятся ам-

миак, минеральные удобрения и метанол, на которые суммарно приходится 71%, как отражено на рис. 2 [3]. Эти продукты выпускаются преимущественно на европейском и японском оборудовании, обслуживание которого предприятия осуществляют самостоятельно. Значительная доля технологических мощностей устарела, и продукция выпускается с высокой себестоимостью и низкими потребительскими свойствами, что усложняет конкуренцию на мировом рынке.

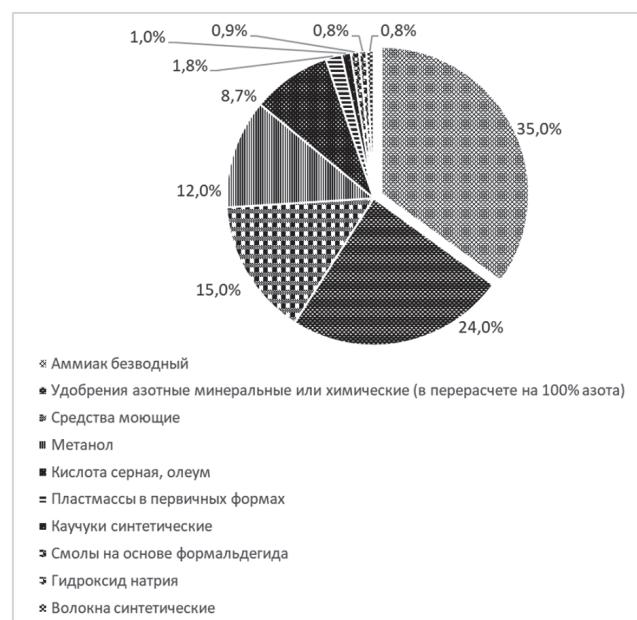


Рис. 2. Сегментация производства химической продукции в Тульской области по основным продуктам по итогам 2024 г.

Изготовление новых производственных линий в России без привлечения иностранных инженеринговых компаний, как правило, невозможно. Внешнеэкономические санкционные ограничения коснулись и этой сферы, создав препятствия для масштабной углубленной переработки природных ресурсов. Отечественные химические корпорации вынуждены самостоятельно искать иностранных партнеров для реализации новых инвестиционных проектов и импорта инновационных технологических решений для повышения эффективности производства. При этом проектные решения, как правило, разрабатывают европейские компании, а изготовление оборудования происходит в Китае или Индии.

В Тульской области наибольшие объемы выпускаемой газохимической продукции приходятся на АО «МХК «ЕвроХим» [4], в корпоративную структуру которого входит АО НАК «Азот», и ООО «ОХК «Щекиноазот», управляющее одноименным химическим гигантом. Эти промышленные холдинги на-

копили огромный опыт реализации инвестиционных проектов.

АО НАК «Азот» на протяжении многих лет модернизирует производства аммиака и карбамида, осваивает выпуск карбамидо-аммиачной смеси и расширяет производство азотной кислоты. В свою очередь, ОАО «Щекиноазот» [5] вводит новые производства метанола, фенолформальдегидных смол, азотной и серной кислот. Основные инвестиционные проекты обеих компаний систематизированы в табл. 1.

Таблица 1

**Основные инвестиционные проекты Тульской области в сфере газохимии в 2015–2025 гг.**

| Наименование организации, инвестора | Наименование проекта  |
|-------------------------------------|---|
| АО НАК «Азот»                       | Техническое перевооружение цеха Карбамид-2 с увеличением мощности до 1500 т/сутки и созданием производства гранулированного карбамида с серой   |
|                                     | Техническое перевооружение цеха Карбамид-3 с увеличением мощности до 1400 т/сутки   |
|                                     | Техническое перевооружение цеха Аммиака-3 с увеличением мощности до 2000 т/сутки  |
|                                     | Техническое перевооружение цеха Аммиака-4 с увеличением мощности до 1700 т/сутки и снижением энергопотребления (2-й этап)   |
|                                     | Техническое перевооружение отделения деминерализации воды цеха Аммиака-2 с увеличением производительности с 460 м <sup>3</sup> /ч до 880 м <sup>3</sup> /ч и переходом на противоточную технологию очистки воды |
|                                     | Техническое перевооружение цеха Аммиака-4, цеха Карбамид-3 с увеличением мощности до 1400 тонн в сутки  |
|                                     | Строительство установки по производству карбамидо-аммиачной смеси (КАС) на базе цеха Карбамид-2 мощностью 1200 т/сутки  |
|                                     | Строительство установки по производству азотной кислоты мощностью 1500 т/сутки  |
| ОАО «Щекиноазот»                    | Комплекс производства метанола мощностью 450 тыс. т в год и аммиака мощностью 135 тыс. т в год  |
|                                     | Строительство производства азотной кислоты мощностью 270 тыс. т в год и аммиачной селитры мощностью 430 тыс. т в год  |
|                                     | Строительство производства серной кислоты, мощность — 200 тыс. т в год  |
|                                     | Строительство производства фенолформальдегидных смол мощностью 50 тыс. т в год  |
|                                     | Строительство установки по гранулированию сульфата аммония, мощность 170 тыс. т в год   |

Заслуживает внимания опыт АО «МХК «ЕвроХим» по развитию собственного проектного подразделения на базе ОАО «Гипрохим», прошедшего приватизацию и сохранившего компетенции отраслевого государственного института по проектированию заводов основной химической промышленности.

«ЕвроХим» в подготовке профессиональных кадров также реализовал беспрецедентный проект со-

здания Центра одаренных детей «Созвездие» в г. Новомосковске Тульской области, нацеленный на подготовку школьников в проектной, естественно-научной и общекультурной сферах. В образовательном центре обучающиеся получают знания по IT-специальностям и физико-математическим дисциплинам. «Созвездие» обеспечено всем необходимым как для занятий, так и для деятельности детей вне уроков: предусмотрены медицинский блок и собственная столовая, физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном и универсальным спортивным залом. В рамках центра открыт пансион на 200 мест, что позволяет принимать детей из ближайших городов Тульской области.

Развитие регионального газохимического кластера должно основываться на долгосрочной системной основе. Образующим его предприятиям стоит не конкурировать между собой, а, напротив, координировать свою работу, начиная с подготовки кадров и завершая формированием устойчивых технологических взаимосвязей по всем технологическим переделам.

ООО «ОХК “Щекиноазот”» реализует последовательную инвестиционную программу по углублению переработки природного газа, привлекая иностранных партнеров, располагающих передовыми технологиями. Корпорация привлекла американскую компанию *Nexion*, совместно с которой в 2007 г. построила производство фенолформальдегидных смол (КФС), а в 2014 г. расширила производство, запустив второй реактор. Это дало возможность увеличить выработку смол с 55 тыс. тонн до 70 тыс. тонн в год.

В перспективе, помимо КФС, и другие высокотехнологичные продукты могут войти в структуру тульского газохимического кластера, в том числе меламинформальдегидные смолы (МФС), карбамидформальдегидный концентрат (КФК), фенолформальдегидные смолы (ФФС) и полиоксиметилен (ПОМ), образовав комплексную вертикально-интегрированную структуру, как это представлено на рис. 3.



**Рис. 3. Принципиальная схема технологических потоков газохимического кластера**

Строительство производства КФС в г. Щекино Тульской области обусловило создание по соседству нового предприятия по выпуску быстровозводимых зданий и сооружений «Стальинвест», в технологии которого КФС используются для изготовления утеплителя.

Кооперация регионального газохимического кластера может развиваться с множеством смежных отраслей, включая производство мебели и строительных материалов, как это представлено на рис. 4. Широкий ассортимент смол, производимых на более высоких переделах газохимической переработки, востребован в изготовлении древесно-стружечных плит (ДСП), древесно-волокнистых плит средней плотности (МДФ) и прочих мебельных конструктивных элементов. Также смолы используются в производстве вспененных теплоизоляционных материалов, бумажно-слоистых пластиков, лакокрасочных изделий и адгезивов.

В условиях внешнего санкционного воздействия для предприятий — участников газохимического кластера особенно важна помощь государства и в предоставлении налоговых льгот, и в подготовке высококвалифицированных кадров. Без системной поддержки частному капиталу не справиться со стратегической задачей импортозамещения и восстановления технологического суверенитета страны.

Требуется разработка программы развития кластера, направленная на формирование вертикально интегрированных продуктовых цепочек с рентабельными производственными мощностями и конкурентоспособным на мировом уровне качеством продукции.

Предприятия газохимического кластера Тульской области пользуются государственными преференциями. Так, налоговые льготы ОЭЗ «Узловая» распространяют свое действие на новую часть производственной зоны АО «НАК «Азот», а предприятия-смежники ОАО «Щекиноазот» могут воспользоваться льготами резидентов моногорода р.п. Первомайский Щекинского района [6]. Это создает дополнительные предпосылки развития отраслевого кластера.

## Литература

1. Ломовцев Д.А. Современные черты инвестиционных процессов в российской химической промышленности [Текст] / Д.А. Ломовцев, М.Н. Кизимов, П.Г. Шеварин // Научные исследования и разработки. Экономика. — 2022. — № 1. — С. 10–16.
2. Ломовцев Д.А. Современная роль инженерной инфраструктуры в развитии индустриальных парков, создаваемых на базе российских химических предприятий [Текст] / Д.А. Ломовцев, А.С. Винниченко, А.И. Потворов // Научные исследования и разработки. Экономика. — 2022. — № 2. — С. 55–60.
3. Официальный Интернет сайт Федеральной службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>).
4. Официальный Интернет сайт АО «МХК «ЕвроХим» (<https://eurochimgroup.ru/>).
5. Официальный Интернет сайт АО «Щекиноазот» (<http://n-azot.ru/>).
6. Официальный Интернет сайт Администрации МО р.п. Первомайский Щекинского района (<https://pervomayskiy-mo.ru/>).
7. Официальный Интернет сайт федерального проекта «Профессионалит» (<https://xn--n1abdr5c.xn--p1ai/>).
8. Ломовцев Д.А. Государственно-частное партнерство в реальном секторе на современном этапе развития эко-



Рис. 4. Продуктовые цепочки углубленной переработки продукции основного органического синтеза

Кроме того, рядом с газохимическими предприятиями на базе ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж» и ГПОУ ТО «Щекинский политехнический колледж» реализуются учебные программы в рамках федерального проекта «Профессионалит» [7], которыми могут воспользоваться новые участники кластера. Подготовка молодых специалистов с привлечением государственной поддержки зарекомендовала себе как успешный инструмент преодоления дефицита производственных кадров.

Таким образом, дальнейшее формирование газохимического кластера Тульской области, заложенного еще в советское время, имеет множество предпосылок развития. Его целесообразно выстраивать вокруг якорных предприятий с привлечением компаний, заинтересованных в углубленной переработке продукции основного органического синтеза и участии в импортозамещении на внутреннем рынке [8].

Продуктовые цепочки более высоких технологических переделов необходимо основывать, исходя из базовых продуктов, производимых АО «НАК «Азот» и ОАО «Щекиноазот». Смежные компании, занимающиеся углубленной переработкой, смогут стать резидентами технопарков не только якорных предприятий, но и ОЭЗ «Узловая», и моногорода р.п. Первомайский Щекинского района.

номики России [Текст]: монография / Д.А. Ломовцев, Т.А. Федорова. — Тула: ИНФРА, 2010. — 151 с.

### References

1. Lomovtsev D.A., Kizimov M.N., Shevarin P.G. Modern particularities of investment processes in russian chemical industry // «Scientific research and development. Economics». Scientific publishing centre «INFRA-M». 2022, no. 1, pp. 10–16.
2. Lomovtsev D.A., Vinnichenko A.S., Potvorov A.I. The engineering infrastructure actual role in the industrial parks development based on Russian plant facilities industry // «Scientific research and development. Economics». Scientific publishing centre «INFRA-M». 2022, no. 2, pp. 55–60.
3. Official Internet-site of the Federal State Statistics Service (<https://rosstat.gov.ru/>).
4. Official Internet-site of JSC MCC «Eurochem» (<https://eurochimgroup.ru/>).
5. Official Internet-site of JSC «Shchokinoazot» (<http://n-azot.ru/>).
6. Official Internet-site of the Administration of MO I.s. Pervomaiskiy Shchokino district (<https://pervomayskiy-mo.ru/>).
7. Official Internet-site of the federal project «Professionalitet» (<https://xn--n1abdr5c.xn--p1ai/>).
8. Lomovtsev D.A., Fedorova T.A. Public-private partnership in real Russian economy during the current stage of development: monograph. Tula: UCC RIF «INFRA», 2010. 151 p.