

## Роль технических специалистов в современном производстве

*Н. А. Пак<sup>1</sup>, В. В. Юнеман<sup>1</sup>, Е. Ю. Кутенкова<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация

\* e-mail: kutenkova.elena@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности производственной деятельности технологов, хотя в настоящее время автоматизирован не только технологический процесс, но процесс технологической подготовки производства, однако профессия технолога все также актуальна, так как окончательное принятие решений по всем производственным процессам остается за человеком. В современной экономике возрастает потребность в специалисте, который бы мог правильно связать все технологические и производственные процессы, отработать их на технологичность, определить экономическую эффективность и принять наиболее оптимальное решение. Сделан вывод о необходимости постоянного повышения квалификации и росте профессионализма. Проанализирована востребованность на предприятиях Новосибирска специалистов–технологов и сделан вывод об актуальности данной профессии в современном мире.

**Ключевые слова:** технолог, профессия, производство

## The role of technical specialists in modern production

*N. A. Pak<sup>1</sup>, V. V. Yuneman<sup>1</sup>, E. Y. Kutenkova<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

\* e-mail: kutenkova.elena@yandex.ru

**Abstract.** The article discusses the features of the production activity of technologists, although at present not only the technological process is automated, but the process of technological preparation of production, however, the profession of a technologist is still relevant, since the final decision-making on all production processes remains for a person. In the modern economy, there is an increasing need for a specialist who could correctly link all technological and production processes, work them out for manufacturability, determine economic efficiency and make the most optimal decision. The conclusion is made about the need for continuous professional development and the growth of professionalism. The demand for technologists at Novosibirsk enterprises is analyzed and a conclusion is made about the relevance of this profession in the modern world.

**Keywords:** technologist, profession, production

### *Введение*

Технологический процесс возник до появления письменности. Создание орудия труда и охоты древнего человека и есть первое проявление технологии.

Из древнегреческого языка пришло понятие «технология», которое вошло в производственную терминологию. Изначально оно относилось к ремеслам. Тот, кто умел создавать что-либо руками, владел технологией. Сейчас «технология» понимается как принцип производства. Технолог отвечает за этапы и после-

довательность производства готового продукта. С возникновением науки и искусства совершенствовались и технологии. В ходе индустриализации произошел прорыв в производстве и в частности профессии технолога.

### *Обсуждение*

В наше время все чаще автоматизирован не только технологический процесс, но и процесс технологической подготовки производства, однако профессия технолог все также актуальна, так как окончательное принятие решений по всем производственным процессам остается за человеком. Кроме того для каждого квалифицированного специалиста характерен свой собственный «почерк», который предусматривает индивидуальные особенности при принятии технических решений, таких как:

- определение способов получения заготовок и механообработки;
- определение маршрута обработки;
- построение структуры операций и переходов;
- выбор металлорежущего оборудования и оснастки для реализации технологического процесса;
- определение и выбор средств контроля и измерения и др.

Оптимальность и эффективность принимаемых решений определяется кругом решаемых специалистом задач, пониманием специфики производственного процесса, квалификацией и опытом.

Важным аспектом деятельности технолога является поиск информации о современных достижениях науки и техники, новых материалах, оборудовании и оснастке, для качественного решения этих задач необходимо проводить патентный поиск, посещать выставки, например, ежегодно в Новосибирске проходит Международная промышленная выставка «MashExpo Siberia», на которой представлены оборудование, инструменты и оснастка для механообработки, сварки и получения заготовок. Немаловажным фактором является то, что на этом мероприятии можно общаться и обмениваться опытом со специалистами из других предприятий, городов и стран, расширяя свой кругозор и перенимая опыт.

В современной экономике возрастает потребность в специалисте, который бы мог правильно связать все технологические и производственные процессы, отработать их на технологичность и принять наиболее оптимальное решение из нескольких вариантов.

Профессия технолога предполагает большое количество специализаций. В абсолютно любой сфере производства работа технолога заключается в разработке новых и улучшении устаревших методов производства с использованием современных достижений науки и техники [1 – 10].

Результат деятельности инженера – оптимизированный технологический и производственные процессы, отвечающие требованиям безопасности и экономической целесообразности.

Для технических специалистов в настоящее время наиболее характерны следующие черты:

- технолог владеет почти любой современной техникой;
- возможность выбрать более узкую ветвь специализации;
- умение работать в программах CAD/CAM систем.

### *Заключение*

В СГУГиТ осуществляется подготовка технологов по направлению 12.03.01 «Приборостроение», для механического, оптического и сборочного производства, что требует получения всех необходимых компетенций для разработки технологических процессов обработки оптического стекла, изделий из металлов, написания технологического процесса сборки и юстировки оптико-электронных приборов и систем.

У выпускников нашего вуза есть хорошая возможность реализовать себя в профессии, так как долгое время на промышленное производство не приходили молодые специалисты, что образовало «кадровую голодовку», поэтому технологи требуются на такие предприятия как:

- Новосибирский механический завод;
- ИЭК холдинг;
- Новосибирский патронный завод;
- Новосибирский приборостроительный завод;
- Станкосиб;
- Новосибирский стрелочный завод.

В настоящее время роль квалифицированных технических специалистов в области оптического приборостроения усиливается, выпускаемая продукция становится все сложнее, поэтому существует необходимость в постоянном повышении квалификации и росте профессионализма [10 – 18].

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобылева, Е. Г. Интегрированные производственные системы в приборостроении / Е. Г. Бобылева. – Текст : непосредственный // ГЕО–СИБИРЬ–2010 : сб. материалов VI 203. – 1.
2. Критинина, С. В. Современное оборудование оптического производства / С. В. Критинина, Е. Г. Бобылева. – Текст : непосредственный // Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2013 : IX Междунар. науч. конгр., 15–26 апр. 2013 г., Новосибирск; Междунар. науч. конф. "СибОптика-2013": сб. материалов в 2 т. – Новосибирск : СГГА, 2013. – Т. 1. – С. 272–276. – 1.
3. Петров, П. В. Разработка моделей количественной оценки проектно-технологических решений в САПР ТП стеклообработки оптических деталей / П. В. Петров, Т. В. Ларина ; СГГА. – Текст : непосредственный // Авангардные технологии, оборудование, инструмент и компьютеризация производства оптико-электронных приборов в машиностроении : тез. докл. междунар. конф. 10–11 окт. 1995 г. – Новосибирск : СГГА, 1995. – Ч. 2. – С. 85–87.
4. Мусс, Д. В. Особенности технологического процесса астрономических и космических зеркал / Д. В. Мусс, Е. Г. Бобылева, А. В. Пушкарев. – Текст непосредственный // Интерэкспо ГЕО–Сибирь–2017 : XIII Междунар. науч. конгр., 17–21 апр. 2017 г., Новосибирск ; Междунар.

науч. конф. студ. и молодых учен. "Молодежь. Наука. Технологии": сб. материалов . – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – С. 87–90 .– 1.

5. Маслов, И. Ю. Разработка установки для выполнения шлифовальных и полировальных работ / И. Ю. Маслов, Е. Г. Бобылева. – Текст : непосредственный // Интеллектуальный потенциал Сибири : 29-я РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ГОДУ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ, Новосибирск, 17–21 мая 2021 г. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – С. 394–397.

6. Кутенкова, Е. Ю. Построение схем проектирования технологических процессов изготовления оптических деталей / Е. Ю. Кутенкова. – Текст : непосредственный // Вестник СГГА. – 1998. – Вып. 3. – С. 99–103 .– 1.

7. Петров, П. В. Схема решения технологической задачи как объект исследования / П. В. Петров, Е. Ю. Кутенкова. – Текст : непосредственный // XLVI научно–техн. конф. преподавателей СГГА, посвящ. 30–летию опт. фак., 15–18. апр. 1996 г. : тез. докл. – Новосибирск : СГГА. – Ч. 1. – С. 76.

8. Качурин, А. Е. Анализ возможностей оборудования для нанесения покрытий / А. Е. Качурин, В. С. Белоусов, Е. Ю. Кутенкова. – Текст : непосредственный // Интеллектуальный потенциал Сибири : 29-я РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ГОДУ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ, Новосибирск, 17–21 мая 2021 г. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – С. 393–394.

9. Петров, П. В. Модели оценки затрат на принятие и реализацию проектно–технологических решений в оптическом производстве / П. В. Петров, Т. В. Ларина. – Текст : непосредственный // Вестник СГГА. – 1997. – Вып. 2. – С. 160 . 1

10. Ларина, Т. В. Статистические исследования по оптическим деталям типа "Линза", выпускаемых на ПО НПЗ / Т. В. Ларина. – Текст : непосредственный // XLVIII научно–техн. конф. преподавателей СГГА : тез. докл. – Новосибирск : СГГА, 1998. – С. 112

11. Ларина, Т. В. Статистический анализ нормативов времени на изготовление оптических деталей / Т. В. Ларина, О. А. Пушкина. – Текст : непосредственный // XLVI научно–практ. конф. препод. СГГА, посвящ. 30–летию опт. фак. 15–18 апр. 1996 г. : тез. докл. – Новосибирск, 1996. – Ч. 1. – С. 72.

12. Петров, П. В. Постановка задачи оценки проектно–технологических решений оптической технологии в среде экспертной системы / П. В. Петров, Т. В. Ларина. – Текст : непосредственный // XLVI научно–практ. конф. препод. СГГА, посвящ. 30–летию опт. фак. 15–18 апр. 1996 г. : тез. докл. – Новосибирск : СГГА, 1996. – Ч. 1. – С. 73.

13. Петров, П. В. О формировании схем решений технологических задач / П. В. Петров, Е. Ю. Кутенкова. – Текст : непосредственный // XLVIII научно–техн. конф. преподавателей СГГА : тез. докл. – Новосибирск : СГГА, 1998. – С. 113.

14. Ларина, Т. В. Исследование и разработка системы баз данных и знаний по оценочным функциям в оптической технологии / Т. В. Ларина, Е. Ю. Кутенкова. – Текст : непосредственный // Восток–Сибирь–Запад : тез. докл. – Новосибирск : СГГА, 1999. – С. 66.

15. Ларина, Т. В. Разработка математических моделей оценки трудоемкости производства оптических деталей / Т. В. Ларина. – Текст : непосредственный // XLVI научно–техн. конф. препод. СГГА, посвящ. 30–летию опт. фак. 15–18 апр. 1996 г. : тез. докл. – Новосибирск, 1996. – Ч. 1. – С. 71.

© Н. А. Пак, В. В. Юнеман, Е. Ю. Кутенкова, 2022