

## Применение адаптированной методики «Незаконченные предложения» Сакса – Леви для исследования отношения к саморегуляции и ощущения надежности у операторов станков с ЧПУ

В. А. Кирюшкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 000 «Модерн Гласс», 454007, Россия, Челябинская Область, г. Челябинск, пр. Ленина, д. 3

### Сведения об авторе:

**Владимир Анатольевич Кирюшкин**

e-mail: jurist-boxer@yandex.ru

ORCID: 0009-0004-8408-0905

© Автор (2025).

Опубликовано Российским  
государственным педагогическим  
университетом им. А. И. Герцена.

**Аннотация.** В профессии оператора станков с числовым программным управлением (ЧПУ) существует ряд рисков, влияющих на его профессиональную надежность. Профессиональная надежность в данной профессии может рассматриваться, как с точки зрения физического здоровья, так и влияния на производительность труда. В области физического здоровья оператор рискует получить травму от пореза стеклом вплоть до летального исхода. В области производительности труда он рискует создать или пропустить брак

на заготовке, или не выдать нужное количество изделий в отведенную единицу времени.

Для выявления текущего уровня зрелости операторов станков с ЧПУ в отношении к саморегуляции и ощущения надежности было проведено пилотажное исследование.

В исследовании приняли участие 53 оператора, работающих на различных станках с ЧПУ, в возрасте от 18 до 50 лет, и стажем до 1 года, от 1 года до 4 лет, и более 5 лет. Исследование проводилось при помощи адаптированной методики «Незаконченные предложения» Сакса – Леви, состоящей из 20 вопросов, по 4 вопроса, относящихся к 5 группам: отношение к саморегуляции, отношение к себе, страхи и опасения, ощущение надежности и чувство вины. Участникам исследования была предоставлена гиперссылка на Гугл-форму, внутри которой с телефона или компьютера они заполняли тест.

С точки зрения количественного анализа исследования было выявлено, что 90% операторов ответили положительно в отношении саморегуляции, и 88% операторов ответили положительно в ощущении надежности. Качественный анализ показал, что влияние надежности на производительность труда смогли в своих ответах раскрыть только 11% опрошенных. При этом 100% операторов смогли сформулировать действующие приемы саморегуляции.

Вывод: пилотажное исследование позволило оценить текущий уровень зрелости операторов станков с ЧПУ в отношении к саморегуляции и ощущения надежности. Это дает основания для расширения выборки исследования и аккумуляцию действующих методов саморегуляции в профессии операторов станков с ЧПУ.

**Ключевые слова:** надежность, саморегуляция, оператор станков с ЧПУ, методика Сакса – Леви

# The adapted Sacks Sentence Completion Test as a way to study the attitude to self-regulation and the sense of reliability among CNC machine operators

V. A. Kiriushkin <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Modern Glass LLC, 3 Lenina Ave., Chelyabinsk 454007, Russia

## Author:

**Vladimir A. Kiriushkin**

e-mail: jurist-boxer@yandex.ru

ORCID: 0009-0004-8408-0905

Copyright:

© The Author (2025).

Published by Herzen State

Pedagogical University of Russia.

**Abstract.** The profession of a CNC machine operator entails a number of risks affecting an individual's professional reliability. The latter can be approached from the point of view of both physical health and the impact on labor productivity. In terms of physical health, operators are at risk of a glass cut injury, up to a fatal outcome. As for labor productivity, they risk causing or missing a defect in a workpiece, or failing to produce the required number of products within the allotted time.

Our pilot study sought to identify the current level of maturity among CNC machine operators from the point of view of self-regulation and the sense of reliability.

The study involved 53 individuals operating various CNC machines. They were aged 18 to 50 and had an experience of up to 1 year, from 1 year to 4 years, or more than 5 years. The study used the adapted Sacks Sentence Completion Test with 20 questions divided into 5 groups, 4 questions each: attitude to self-regulation, attitude to oneself, fears and concerns, a sense of reliability, and guilt. The participants were provided with a hyperlink to a Google form to fill out a test from their phone or computer.

A quantitative analysis revealed positive responses in terms of self-regulation and reliability in 90% and 88% operators respectively.

A qualitative analysis showed that only 11% respondents were able to disclose the impact of reliability on labor productivity in their responses. Meanwhile, 100% operators were able to formulate effective self-regulation techniques.

As a result, the pilot study made it possible to assess the current level of maturity in terms of self-regulation and the sense of reliability in CNC machine operators. It provided prerequisites for expanding the research sample and accumulating existing methods of self-regulation in the profession of CNC machine operators.

**Keywords:** reliability, self-regulation, CNC machine operator, Sachs-Levy Test

## Введение

Современная промышленность напрямую связана с ростом сложности технических средств, которые в свою очередь позволяют производить все более сложные и близкие к идеальному состоянию с точки зрения зрительного и тактильного восприятия изделия. Технология производства не стоит на месте, но вместе с тем и растут требования к рабочим профессиям. Все больше работодатели инновационных сфер промышленности повышают требо-

вания к надежности операторов станков с ЧПУ. «В современной инженерной психологии наиболее полным определением надежности человека-оператора является следующее: надежность человека-оператора есть свойство человека безошибочно, точно и своевременно выполнять возложенные на него функции в течение требуемого времени и в определенных условиях деятельности» (Никифоров 2020, 176). «Одним из основных и наиболее сложных вопросов исследования проблемы надеж-

ности человека является изучение механизмов ее регуляции» (Бодров, Орлов 1998, 261).

Проведенное исследование делает вклад в изучение проблемы надежности человека и механизмов ее регуляции. В нашей компании из-за особенностей технологии производства высоко габаритного архитектурного стекла, размеры которого могут достигать 12 метров в длину и 5 метров в ширину, а вес более 1 тонны, все больше увеличивается запрос в повышении надежности операторов станков с ЧПУ, потому что невнимательность оператора может как привести к дорогостоящим переделкам и браку, так и к риску получения тяжелой травмы на рабочем месте. С целью определения текущего уровня зрелости операторов станков с ЧПУ в отношении к саморегуляции и ощущения надежности было проведено качественное пилотажное исследование с применением инструмента феноменологического анализа. «Феноменологический подход утверждает необходимость исследования отражения человеческим сознанием окружающего мира, утверждает – формы опыта прежде, чем независимая реальность. Феноменологическое исследование предполагает выделение основных смысловых

блоков и в качестве результата полное описание психологических характеристик субъективных значений опыта» (Кораблина 2007, 12).

### Материалы и методы

Для исследования была переработана методика «Незаконченные предложения» (Сакса – Леви) из 60 вопросов (Миронова 2006) и адаптирована к исследованию саморегуляции и надежности. В результате чего было оставлено только 20 вопросов, по 4 вопроса, относящихся к 5 группам: отношение к саморегуляции, отношение к себе, страхи и опасения, ощущение надежности и чувство вины. Участникам исследования была предоставлена гиперссылка на Гугл-форму, внутри которой с телефона или компьютера они заполняли тест.

В пилотажном исследовании приняли участие 53 оператора, работающих на различных станках с ЧПУ, в возрасте от 18 до 50 лет, и стажем до 1 года, от 1 года до 4 лет, и более 5 лет.

### Результаты и их обсуждение

В таблице 1 приведена информация по адаптированному опроснику «Незаконченные предложения» Сакса – Леви в разрезе 5 групп предложений и 20 вопросов.

**Таблица 1. Адаптированный опросник «Незаконченные предложения» Сакса – Леви**

Группы предложений	Вопросы			
<b>I</b> Отношение к саморегуляции	Мой способ справиться с усталостью заключается в ...	Для точного выполнения рабочей задачи необходимо ...	Я понимаю саморегуляцию как ...	Процесс саморегуляции в деятельности оператора с ЧПУ состоит в ...
<b>II</b> Отношение к себе	Если все против меня, то...	Думаю, что я достаточно способен, чтобы...	Моя наибольшая слабость заключается в том...	Когда мне начинает не везти, я...
<b>III</b> Страхи и опасения	Знаю, что глупо, но боюсь...	Большинство моих товарищей не знают, что я боюсь...	Хотелось бы мне перестать бояться...	Мои опасения не раз заставляли меня...
<b>IV</b> Ощущение надежности	Моя профессиональная надежность – это...	Надежность оператора с ЧПУ определяется ...	Личностно-профессиональная надежность проявляется в	Чувствую себя уверенным, когда ...
<b>V</b> Чувство вины	Сделал бы все, чтобы забыть...	Моей самой большой ошибкой было...	Когда я был молодым, то чувствовал вину, если...	Самое худшее, что мне случилось совершить, это...

Ниже в таблицах 2–9 будет указана информация только из групп предложений «Отношение к саморегуляции» и «Ощущение надежности».

В таблице 2 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов со стороны операторов станков с ЧПУ, раскрывающих их отношение к саморегуляции. 51% опрошенных отмечает

отдых, качественный отдых, активный отдых, отдых с семьей или женой. 21% опрошенных отвечают более конкретно, приводя в своем ответе смену рода деятельности, или занятий. 13% опрошенных приводит однозначный ответ в части хорошего сна.

**Таблица 2. Ответ на вопрос из группы «Отношение к саморегуляции»:  
Мой способ справиться с усталостью заключается в ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Отдых	27	51	11	12	4
Смена рода деятельности	11	21	5	2	4
Хороший сон	7	13	4	0	3
Итого	45	85	20	14	11

В таблице 3 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов, характеризующих представление операторов станков с ЧПУ о том, что необходимо для точного выполнения рабочей задачи. 34% опрошенных в той или иной

мере в своих ответах содержат указание на четкий план, или задание. 26% опрошенных в своих ответах ссылаются на важность концентрации, и самоконтроля, и 8% опрошенных приводят ответы, связанные со знаниями, навыками и опытом.

**Таблица 3. Ответ на вопрос из группы «Отношение к саморегуляции»:  
Для точного выполнения рабочей задачи необходимо ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Четкий план	18	34	7	7	4
Концентрация, самоконтроль	14	26	6	5	3
Знания	4	8	2	1	1
Итого	36	68	15	13	8

В таблице 4 приведена группировка самого большого количества повторяемых

ответов, раскрывающих трактовку саморегуляции.

**Таблица 4. Ответ на вопрос из группы «Отношение к саморегуляции»:  
Я понимаю саморегуляцию как ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Управление эмоциями	16	30	6	7	3
Самоконтроль	15	28	7	5	5
Итого	31	58	13	12	8

30% опрошенных в той или иной мере в своих ответах содержат указание на управление своими эмоциями и состоянием. 28% опрошенных в своих ответах ссылаются на важность самоконтроля.

В таблице 5 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов, раскрывающих представления о специфике саморегуляции оператора станка с ЧПУ. 30% опрошенных ссылаются

на важность контроля, и самоконтроля. 8% опрошенных в своих ответах ссылаются на важность опыта и профессионального совершенствования. Анализируя ответы операторов из таблиц 3 и 5, можно сделать вывод, что от 26 до 30% операторов станков с ЧПУ саморегуляцию в деятельности оператора связывает с самоконтролем.

**Таблица 5. Ответ на вопрос из группы «Отношение к саморегуляции»: Процесс саморегуляции в деятельности оператора с ЧПУ состоит в ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Контроль/самоконтроль	16	30	8	6	2
Опыт/совершенствование	4	8	1	-	3
Итого	20	38	9	6	5

В таблице 6 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов, характеризующих трактовку надежности. 23% опрошенных выделяют

ответственность. 15% опрошенных в своих ответах ссылаются на важность опыта и навыков, 11% опрошенных приводят ответы, связанные с качеством работы.

**Таблица 6. Ответ на вопрос из группы «Ощущение надежности»: Моя профессиональная надежность - это...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Ответственность	12	23	4	5	3
Опыт и навыки	8	15	3	3	2
Качество работы	6	11	6	-	-
Итого	26	49	13	8	5

В таблице 7 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов, раскрывающих представление о факторах надежности операторов стан-

ков с ЧПУ. 45% опрошенных в той или иной мере в своих ответах содержат указание на знание и опыт. У 4% опрошенных ответы связаны с качеством работы.

**Таблица 7. Ответ на вопрос из группы «Ощущение надежности»: Надежность оператора с ЧПУ определяется ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Знание и опыт	24	45	12	8	4
Качество работы	2	4	1	1	-
Итого	26	49	13	9	4

В таблице 8 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов о лично-профессиональной надежности. 25% опрошенных в той или иной мере в своих ответах содержат указа-

ние на знание, умение, опыт. 21% опрошенных в своих ответах ссылаются на важность ответственности, и 4% опрошенных приводят ответы, связанные с работой без брака долгое время.

**Таблица 8. Ответ на вопрос из группы «Ощущение надежности»: Лично-профессиональная надежность проявляется в ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Знания и умения	13	25	6	5	2
Ответственность	11	21	3	5	3
Работа без брака долгое время	2	4	1	-	1
Итого	26	49	10	10	6

В таблице 9 приведена группировка самого большого количества повторяемых ответов, характеризующих факторы уверенности операторов станков с ЧПУ. 36% опрошенных в той или иной мере в своих

ответах содержат указание на то, что все идет по плану. 13% опрошенных в своих ответах ссылаются на компетентность и 6% опрошенных приводят ответы, связанные с низким уровнем брака.

**Таблица 9. Ответ на вопрос из группы «Ощущение надежности»: Чувствую себя уверенным, когда ...**

Варианты ответов	Итого	% относительно 53 операторов	Стаж		
			до 1 года	от 1 года до 4 лет	более 5 лет
Всё идет по плану	19	36	8	7	4
Компетентен	7	13	3	2	2
Низкий уровень брака	3	6	2	-	1
Итого	29	55	13	9	7

Анализируя ответы операторов из таблиц 6 и 9, можно сделать вывод, что от 13% до 45% операторов станков с ЧПУ ощущение надежности в деятельности оператора связывает с опытом и знаниями.

### Вывод

Пилотажное исследование позволило оценить текущий уровень зрелости операторов станков с ЧПУ в отношении к саморегуляции и ощущения надежности. Основной акцент в области отношения к саморегуляции операторы делают на самоконтроль, а в области ощущения надежности на опыт и знания. В рамках основного

этапа исследования будет увеличена выборка для продолжения феноменологического анализа по адаптированной методике «Незаконченные предложения» Сакса – Леви, а также для количественного подтверждения своей надежности у операторов станков с ЧПУ будет добавлена методика Н. М. Пейсахова по исследованию «Способности самоуправления» (Прохоров 2021), и для исследования и диагностики индивидуальных особенностей саморегуляции операторов станков с ЧПУ будет использован опросник В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения» (Моросанова, Аронова 2007).

## Литература

- Бодров, В. А., Орлов, В. Я. (1998) *Психология и надежность: человек в системах управления техникой*. М.: Изд-во Институт психологии РАН, 288 с.
- Кораблина, Е. П. (2007) *Феноменологический анализ как качественный метод исследования*. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 23 с.
- Миронова, Е. Е. (ред.). (2006) *Сборник психологических тестов. Часть III: Пособие*. Минск: Женский институт ЭНВИЛА, 120 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://school14.npi-tu.ru/assets/files/docs/psycho/Mironova-sbornik-3.pdf> (дата обращения 11.08.2025).
- Моросанова, В. И., Аронова, Е. А. (2007) *Самосознание и саморегуляция поведения*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 214 с.
- Никифоров, Г. С. (2020) *Психология самоконтроля*. СПб.: Скифия, 232 с.
- Прохоров, А. О. (2021) *Технологии психической саморегуляции*. Харьков: Гуманитарный Центр, 360 с.

## References

- Bodrov, V. A., Orlov, V. Ya. (1998) *Psikhologiya i nadezhnost': chelovek v sistemakh upravleniya tekhnikoj [Psychology and reliability: the human in technical control systems]*. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 288 p. (In Russian)
- Korablina, E. P. (2007) *Fenomenologicheskij analiz kak kachestvennyj metod issledovaniya [Phenomenological analysis as a qualitative research method]*. Saint Petersburg: Herzen University Publ., 23 p. (In Russian)
- Mironova, E. E. (ed.). (2006) *Sbornik psikhologicheskikh testov. Chast' III: Posobie [Collection of psychological tests. Part III: Manual]*. Minsk: Zhenskij institut ENVILA Publ., 120 p. [Online]. Available at: <https://school14.npi-tu.ru/assets/files/docs/psycho/Mironova-sbornik-3.pdf> (accessed 11.08.2025). (In Russian)
- Morosanova, V. I., Aronova, E. A. (2007) *Samosoznanie i samoregulyatsiya povedeniya [Self-consciousness and behavioral self-regulation]*. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 214 p. (In Russian)
- Nikiforov, G S. (2020) *Psikhologiya samokontrolya [Psychology of self-control]*. Saint Petersburg: Skifija Publ., 232 p. (In Russian)
- Prokhorov, A. O. (2021) *Tekhnologii psikhicheskoy samoregulyatsii [Technologies of mental self-regulation]*. Kharkov: Gumanitarnyj Tsentr Publ., 360 p. (In Russian)