

Дмитрий Чернов

**Модель внутриорганизационной
трансляции информации
о технико-производственных рисках
для предотвращения технологических аварий
до их наступления в крупных компаниях
критической инфраструктуры**



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Д. В. Чернов

**МОДЕЛЬ ВНУТРИОРГАНИЗАЦИОННОЙ ТРАНСЛЯЦИИ
ИНФОРМАЦИИ О ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКАХ
ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АВАРИЙ
ДО ИХ НАСТУПЛЕНИЯ В КРУПНЫХ КОМПАНИЯХ
КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Практическое пособие

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2023

УДК 330.131.7(076.5)
ББК 65.291-09я73
Ч-493

Ч-493 Чернов Д. В.
Модель внутриорганизационной трансляции информации о технико-производственных рисках для предотвращения технологических аварий до их наступления в крупных компаниях критической инфраструктуры : практическое пособие /
Д. В. Чернов. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2023. – 28 с.

ISBN 978-5-7307-2133-3

Приводится краткое описание модели (процесса) построения системы трансляции информации о технико-производственных рисках разного уровня критичности от рядовых сотрудников до топ-менеджмента внутри крупной компании критической инфраструктуры с целью предотвращения технологических аварий до их наступления.

Для руководителей крупных компаний критической инфраструктуры, консультантов в области риск-менеджмента и промышленной безопасности, а также ученых, занимающихся вопросами риск-менеджмента и организационного поведения.

УДК 330.131.7(076.5)
ББК 65.291-09я73

ISBN 978-5-7307-2133-3

© Чернов Д. В., 2023
© Оформление. ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	4
Об авторе	5
Авторское право	5
Summary	6
About the author	7
Intellectual right	7
Проблема сокрытия информации о технологических рисках в крупных компаниях критической инфраструктуры	8
Как на практике в работе компании критической инфраструктуры решить проблему сокрытия информации о рисках: модель внутриорганизационной трансляции информации о технико-производственных рисках для предотвращения технологических аварий до их наступления	9
Схема последовательных действий при внедрении данной модели в работу крупной компании критической инфраструктуры	11
Шаг №1. Проведение семинара по управленческим решениям и коммуникациям при наступлении крупных аварий для собственников, топ-менеджмента и руководителей промышленных предприятий	11
Шаг №2. Краткая презентация модели собственникам, CEO и ключевым топ-менеджерам компании критической инфраструктуры	13
Шаг №3. Выбор промышленных площадок, где в первую очередь будет внедряться модель	15
Шаг №4. Обучение собственников, топ-менеджмента и руководителей промышленных площадок, которые отобраны для первого этапа внедрения	16
Шаг №5. Создание алгоритма решения раскрытых проблем	17
Шаг №6. Создание внутрикорпоративного мобильного приложения	19
Шаг №7. Проведение семинаров на промышленных площадках	21
Шаг №8. Оценка критичности и срочности раскрытых проблем. Ранжирование проблем. Отсутствие наказаний за раскрытие критических проблем. Решение серьезных и критических проблем, высвеченных в рамках семинаров	22
Шаг №9. Презентация решенных проблем. Публичное награждение сотрудников с активной гражданской позицией. Запуск мобильного приложения	24
Шаг №10. Решение проблем, раскрытых посредством мобильного приложения. Активная демонстрация наиболее успешных примеров	25
Оценка результатов первого этапа внедрения модели. Дальнейшие шаги по комплексному внедрению модели в работу компании критической инфраструктуры	25
Результаты от внедрения модели	26
Дополнительные направления для долгосрочного развития модели по трансляции информации альтернативной традиционной вертикали управления	27

РЕЗЮМЕ

В данной публикации излагается краткое описание модели (процесса) построения системы трансляции информации о технико-производственных рисках внутри крупной компании критической инфраструктуры с целью предотвращения технологических аварий до их наступления.

При расследовании некоторых крупных аварий выясняется, что рядовые сотрудники и руководители нижнего звена наблюдали отклонения в работе оборудования и другие нарушения нормативной документации, регламентирующей эксплуатацию объектов критической инфраструктуры. Ввиду различных причин эти сотрудники, находящиеся внизу корпоративной иерархии, не решались раскрыть наблюдаемые отклонения и свои опасения вышестоящим руководителям и предпринять решительные действия по недопущению аварий. В итоге некоторые аварии не были предотвращены своевременно. Ввиду того что собственники и топ-менеджмент данных компаний критической инфраструктуры узнали об имевших место нарушениях уже только после аварий, они не смогли своевременно принять решения, чтобы предотвратить критическое развитие событий на вверенных им промышленных площадках.

Целью данной публикации является описание универсальной модели построения такой системы в крупных компаниях критической инфраструктуры, которая позволит транслировать информацию о технико-производственных рисках разного уровня критичности от рядовых сотрудников до топ-менеджмента в течение нескольких секунд для своевременного предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Миссия модели — оперативная трансляция качественной информации о критических рисках производственных площадок и о предаварийных ситуациях по вертикали управления компании критической инфраструктуры с целью предотвращения ЧС до их наступления.

Главная задача данной модели — получение топ-менеджментом ранних сигналов о предаварийных ситуациях и критических проблемах от небольшой группы обученных руководителей и сотрудников, представляющих самые критически важные предприятия компании, с целью для предотвращения ЧС до их наступления. Для этого проводятся десятки специальных обучающих семинаров на промышленных площадках, при этом параллельно создается специальное внутрикорпоративное мобильное приложение, позволяющее рядовым сотрудникам, эксплуатирующим критически важные объекты компании, в течение нескольких секунд отправить топ-менеджменту информацию о наблюдаемых критических рисках, чтобы не допустить ЧС. Наиболее серьезные проблемы оперативно поднимаются на уровень топ-менеджмента (иногда и собственников) компании для организации экстренного финансирования с целью контроля над этими рисками. Критические риски и предаварийные ситуации требуют немедленной реакции компании (опыт показывает, что не более 5% от всех раскрытых проблем в рамках данной модели имеют такую высокую критичность).

Ввиду ограниченности финансовых ресурсов невозможно полностью контролировать все риски организации. Также не стоит недооценивать возможную информационную перегрузку топ-менеджмента, если дать возможность всем сотрудникам организации посылать первым лицам информацию о волнующих их проблемах и наблюдаемых рисках. Поэтому внедрение данной модели рекомендуется в основном на критически важных промышленных площадках компании. Модель создается не для того, чтобы решать все производственные проблемы компании критической инфраструктуры (для этого есть традиционная вертикаль управления). Модель создается для того, чтобы не допустить серьезных происшествий и гибели людей за счет привлечения внимания топ-менеджмента к серьезным проблемам на критически важных промышленных площадках, когда вертикаль управления компании по разным причинам не смогла своевременно справиться с решением этих проблем. Стоит отметить, что не все сотрудники даже критически важных промышленных площадок компании имеют отношение к управлению критически важным оборудованием, расположенным на данных площадках. Опыт показывает, что не более 10% списочного состава сотрудников данных предприятий имеют отношение к контролю над критически важным оборудованием, которое может оказать влияние на формирование критических рисков для компании в целом. Именно эта небольшая группа сотрудников имеет возможность оперативно транслировать информацию о серьезных проблемах напрямую топ-менеджменту компании, минуя промежуточные уровни управления.

Когда у организации ограничены ресурсы, то данная система позволяет увидеть наиболее уязвимые места в критической инфраструктуре компании и грамотно распределить ограниченные средства, чтобы не допустить критического развития событий.

После внедрения данной модели в компании критической инфраструктуры произойдет комплексное улучшение качества информации о рисках и скорости ее трансляции от сотрудников и линейных руководителей, управляющих критическими рисками, до топ-менеджмента (и собственников) компании.

Данная публикация предназначена для руководителей крупных компаний критической инфраструктуры, консультантов в области риск-менеджмента и промышленной безопасности, а также ученых, занимающихся вопросами риск-менеджмента и организационного поведения.

ОБ АВТОРЕ

Дмитрий Чернов (Dr.Sc. in Risk Management, ETH Zurich, 2015) является независимым международным консультантом, который занимается подготовкой топ-менеджеров, технических руководителей и представителей коммуникационных служб компаний критической инфраструктуры к действиям и коммуникациям в ЧС. Среди его клиентов: Газпром, Российские железные дороги, РусГидро, НорНикель, НЛМК, ЕвроХим, подразделения Газпром энергохолдинга, Автодор и др. Другим направлением работы автора являются исследования и консультирование по проблемам трансляции информации о рисках внутри крупных компаний критической инфраструктуры. Первый раз он осознал актуальность проблемы сокрытия информации о рисках внутри крупных производственных компаний в 2007 г. в рамках одного из своих семинаров. С тех пор он активно ищет способы улучшить качество и скорость передачи информации о рисках в компаниях критической инфраструктуры, чтобы предотвратить аварии на производстве. Дополнительная информация: <http://riskcommunication.info>

АВТОРСКОЕ ПРАВО

Автор сообщает, что интеллектуальные права на данную модель внутриорганизационной трансляции информации о технико-производственных рисках для предотвращения технологических аварий до их наступления в крупных компаниях критической инфраструктуры принадлежат автору. Автор просит не допускать использования его произведения полностью или частично в какой-либо форме, а также воспроизведения модели (или ее части) в какой-либо организации, без письменного разрешения. Нарушение авторских прав автора неизбежно повлечёт уголовную, гражданскую и другие виды ответственности.

SUMMARY

This publication provides a brief description of the model (process) for building a system for reporting information about technical and production risks within a large critical infrastructure company in order to prevent technological accidents before they occur.

When investigating some major accidents, it turns out that before the accident, ordinary employees and lower-level managers had observed deviations in the operation of equipment and other violations of regulatory documentation governing the operation of critical infrastructure facilities. But for various reasons, these employees at the bottom of the corporate hierarchy were hesitant to take preventive action by disclosing their observations and concerns to higher-ups. As a result, some avoidable accidents were not prevented in time. Because the owners and top management of these companies learned about the violations and the associated risks that had taken place only after the accidents, they were unable to make the decisions that could have prevented critical developments at the industrial sites entrusted to them.

The purpose of this publication is to describe a universal model for setting up a system in large critical infrastructure companies to allow the immediate reporting of technical and production risks from ordinary employees to top management, in order to prevent emergency situations developing.

The mission of the model is the prompt transmission of high-quality information about the critical risks of production sites and pre-emergency situations along the management hierarchy of a critical infrastructure company, to prevent risks from escalating into full-blown emergencies.

The main objective of this model is for top management to receive early signals about pre-emergency situations and critical problems from a small group of trained managers and employees representing the most critical enterprises of the company. For this purpose, dozens of special training seminars are held at industrial sites. At the same time a dedicated internal corporate mobile app is set up that allows ordinary employees operating critical company facilities, within a few seconds of seeing a potentially critical situation, to report this to top management and prevent it before it escalates. The most serious problems are promptly raised to the level of top management, and sometimes to the owners, of the company to organize emergency financing to manage these risks. Critical risks and near-emergency situations require an immediate response from the company; experience shows that no more than 5% of all disclosed problems within this model have such a high criticality.

Due to limited financial resources, it is impossible to fully control all the risks of an organization. Also, do not underestimate the possible information overload of top management if you give all employees of the organization the opportunity to send information to top officials about observed risks and problems that concern them. Therefore, the implementation of this model is recommended mainly at critical industrial sites of the company. The model is not intended to solve all the production problems of a critical infrastructure company: there is a traditional management vertical for this. The model is being created in order to prevent serious accidents and loss of life by drawing the attention of top management to serious problems at critical industrial sites when the company's management hierarchy, for various reasons, has not been able to cope with these problems in a timely manner. It is worth noting that not all employees, even at the company's critical industrial sites, are involved in the management of critical equipment. Experience shows that no more than 10% of the employees of these enterprises are involved in the control of critical equipment, which may influence the formation of critical risks for the company as a whole. It is this small group of employees can quickly send information about serious problems directly to the company's top management, bypassing intermediate levels of management.

When an organization has limited resources, this system allows you to see the most vulnerable places in the company's critical infrastructure and wisely distribute limited funds to prevent critical developments.

After implementing this model in a company, there will be a comprehensive improvement in the quality of information about risks and the speed of its transmission from employees and line managers managing critical risks to the top management (and owners) of the company.

This publication is intended for managers of large critical infrastructure companies, consultants in the field of risk management and industrial safety, as well as scientists involved in the issues of risk management and organizational behavior.

ABOUT THE AUTHOR

Dmitry Chernov (Dr.Sc. in Risk Management, ETH Zurich, 2015) is an independent international consultant who trains senior managers, technical managers and communication services staff in critical infrastructure companies on how to act and communicate in emergencies. His clients include Gazprom, Russian Railways, RusHydro, NorNickel, NLMK, EuroChem, divisions of Gazprom Energoholding, and Avtodor. The author also works as a researcher and consultant on the problems of reporting information about risks in large critical infrastructure companies. The first time he realized there was a widespread issue with the concealment of risks in large production companies was in 2007 during one of his seminars. Since then, he has been actively looking for ways to improve the quality and speed of risk communication in critical infrastructure companies to prevent industrial accidents. Additional information: <http://riskcommunication.info>

INTELLECTUAL RIGHTS

The author asserts that the intellectual rights to this model to improve communication about technical and production risks in large critical infrastructure companies, in order to prevent technological accidents before they occur, belong solely to him. The author requests that his work should not be used in whole or in part in any form, and that the model (or part thereof) should not be reproduced in any organization without written permission. Violation of the author's copyright will inevitably entail criminal, civil and other types of liability.

Производственно-практическое издание

ЧЕРНОВ Дмитрий Владимирович

МОДЕЛЬ ВНУТРИОРГАНИЗАЦИОННОЙ ТРАНСЛЯЦИИ
ИНФОРМАЦИИ О ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКАХ
ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ АВАРИЙ
ДО ИХ НАСТУПЛЕНИЯ В КРУПНЫХ КОМПАНИЯХ
КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Практическое пособие

Подписано в печать 17.11.2023. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 3,84.

Тираж 500 экз. Заказ 1273-з.

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

115054, Москва, Стремянный пер., 36.

Напечатано в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

115054, Москва, Стремянный пер., 36.

ISBN 978-5-7307-2133-3



9 785730 721333