



Тренинг-сессия «Предотвращение инцидентов на опасных производственных объектах»

**«КАК РУКОВОДИТЕЛЯМ ПОЛУЧАТЬ
ОТ СВОИХ СОТРУДНИКОВ ИНФОРМАЦИЮ
О РИСКЕ ВОЗМОЖНОЙ КАТАСТРОФЫ ДО ТОГО,
КАК ЭТА КАТАСТРОФА МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ»**

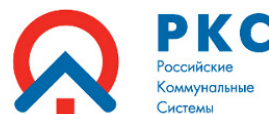
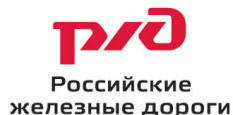
31 мая 2024 г.

Kazakhstan International Occupational Safety and Health Conference and Exhibition

Дмитрий Чернов

Doctor of Science in Risk Management, ETH Zurich

Эффективность авторской модели д-ра Дмитрия Чернова по управленческим решениям топ-менеджмента и коммуникаций в ЧС была подтверждена в десятках аварий и катастроф за последние 15 лет.



Администрация
Ямало-Ненецкого
автономного округа

Около 3000 менеджеров различного уровня приняли участие в тренингах д-ра Дмитрия Чернова по управленческим решениям и коммуникациям в условиях ЧС.



Администрация
Иркутской области

**Причины, которые
препятствуют своевременной
трансляции информации
о критических рисках
в компаниях критической
инфраструктуры**

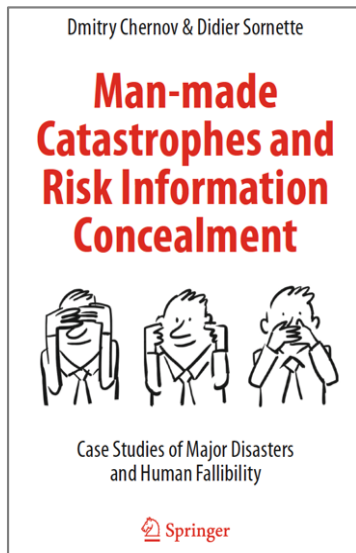
ETH Zurich - Швейцарский федеральный институт технологии. ETH Zurich широко известен в мире как лучший университет Швейцарии, лучший университет континентальной Европы и один из ведущих технологических университетов мира в области инженерного дела наряду с Массачусетским технологическим институтом, Стэнфордом и Кембриджем. **21 лауреат Нобелевской премии по физике, химии, медицине и т.д. являются выходцами из ETH Zurich**, включая Альберта Эйнштейна, который был студентом и профессором университета.

**QS World University Rankings 2023:
Top global universities**

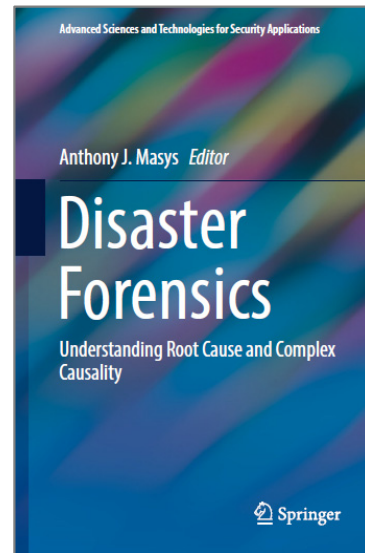
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT) Cambridge, United States	100	100	100
2	University of Cambridge Cambridge, United Kingdom More Details	98.8	100	100
3	Stanford University Stanford, United States	98.5	100	100
4	University of Oxford Oxford, United Kingdom	98.4	100	100
5	Harvard University Cambridge, United States	97.6	100	100
=6	California Institute of Technology (Caltech) Pasadena, United States	97	96.5	87.1
=6	Imperial College London London, United Kingdom More Details	97	98.3	99.7
8	UCL London, United Kingdom More Details	95	99.4	98.6
9	ETH Zurich Zürich, Switzerland	93.6	98.6	91.3
10	University of Chicago Chicago, United States	93.2	99.2	92.2

**QS World University Rankings by Subject 2023:
Engineering & Technology**

1	Massachusetts Institute of Technology (MIT) Cambridge, United States	96.5
2	Stanford University Stanford, United States	93.5
3	University of Cambridge Cambridge, United Kingdom More Details	93.1
4	University of Oxford Oxford, United Kingdom	92.9
5	University of California, Berkeley (UCB) Berkeley, United States	92.1
6	Imperial College London London, United Kingdom More Details	91.5
7	ETH Zurich Zürich, Switzerland	90.6
8	Harvard University Cambridge, United States	90.2
9	Tsinghua University Beijing, China (Mainland)	90.1
10	California Institute of Technology (Caltech) Pasadena, United States	89.8



2015



2016



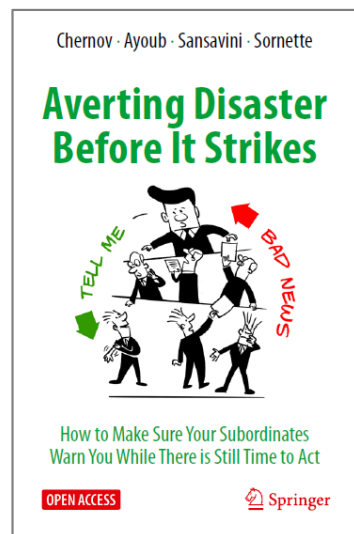
2017



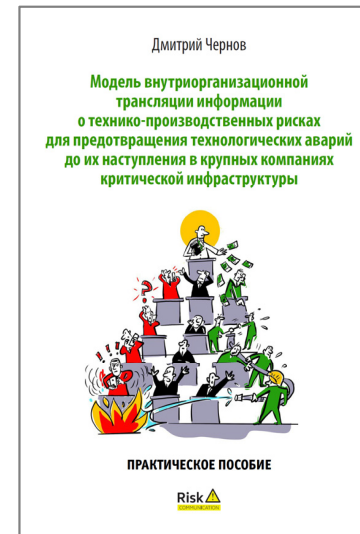
2022



2023



2023



2023



2024

Почему существует проблема внутриорганизационного сокрытия информации о рисках до возникновения ЧС

Результаты исследования 20 катастроф

декабрь 2022

Chernov · Sornette · Sansavini · Ayoub

Don't Tell the Boss!



How Poor Communication
on Risks within Organizations
Causes Major Catastrophes

 Springer

- 1. Приоритет краткосрочных социально-экономических и финансовых целей преобладал над целями долгосрочной безопасности и благополучия граждан, потребителей, сотрудников и т.д. (в 90% катастроф)**
- 2. Амбициозные цели организации (75%)**
- 3. Боязнь подчиненных и подрядчиков, что их обвинят и накажут за сообщение о проблеме (70%)**
- 4. Боязнь подчиненных и подрядчиков, что их сочтут некомпетентными (60%)**
- 5. Внутриорганизационная культура постоянной спешки (60%)**
- 6. Неэффективное государственное регулирование (60%) и тесные отношения между представителями индустрии и органов власти (в некоторых изученных случаях)**
- 7. Культура «успеха любой ценой» и не приносить руководителям «никаких плохих новостей» (55%)**
- 8. Незнание рисков и принятие желаемого за действительное / самоуверенность / самовнушение / самообман относительно низкой вероятности наступления ЧС (50%)**
- 9. Слабый внутренний контроль в организации (30%)**
- 10. Давление на организацию со стороны конкурентов (25%)**

Почему существует проблема внутриорганизационного сокрытия информации о рисках до возникновения ЧС

**Результаты интервью 100 руководителей
в разных странах мира**

100 РУКОВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КОМПАНИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Западная Европа – 41%

Россия – 32%

Северная Америка – 10%

Ближний Восток – 9%

Африка – 5%

Австралия – 3%

Электроэнергетика (в основном атомная) – 40%

Нефтяная и газовая промышленность – 36%

Химическая и нефтехимическая промышленность – 9%

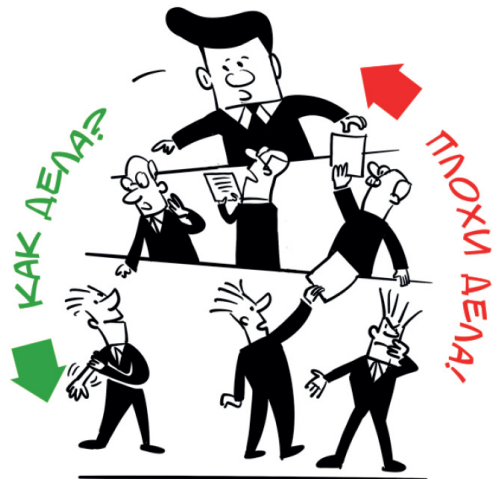
Горнодобывающая промышленность – 6%

Металлургия – 6%

Другие отрасли – 3%

Чернов · Аюб · Сансавини · Сорнетт

Как руководителям
получать информацию
о риске наступления аварии
до того, как эта авария
может произойти



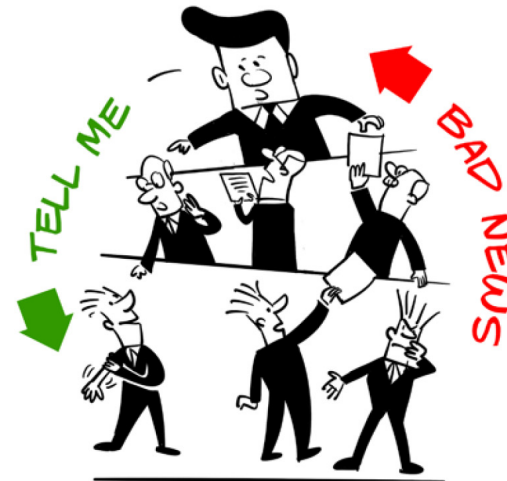
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



апрель 2023

Chernov · Ayoub · Sansavini · Sornette

Averting Disaster
Before It Strikes



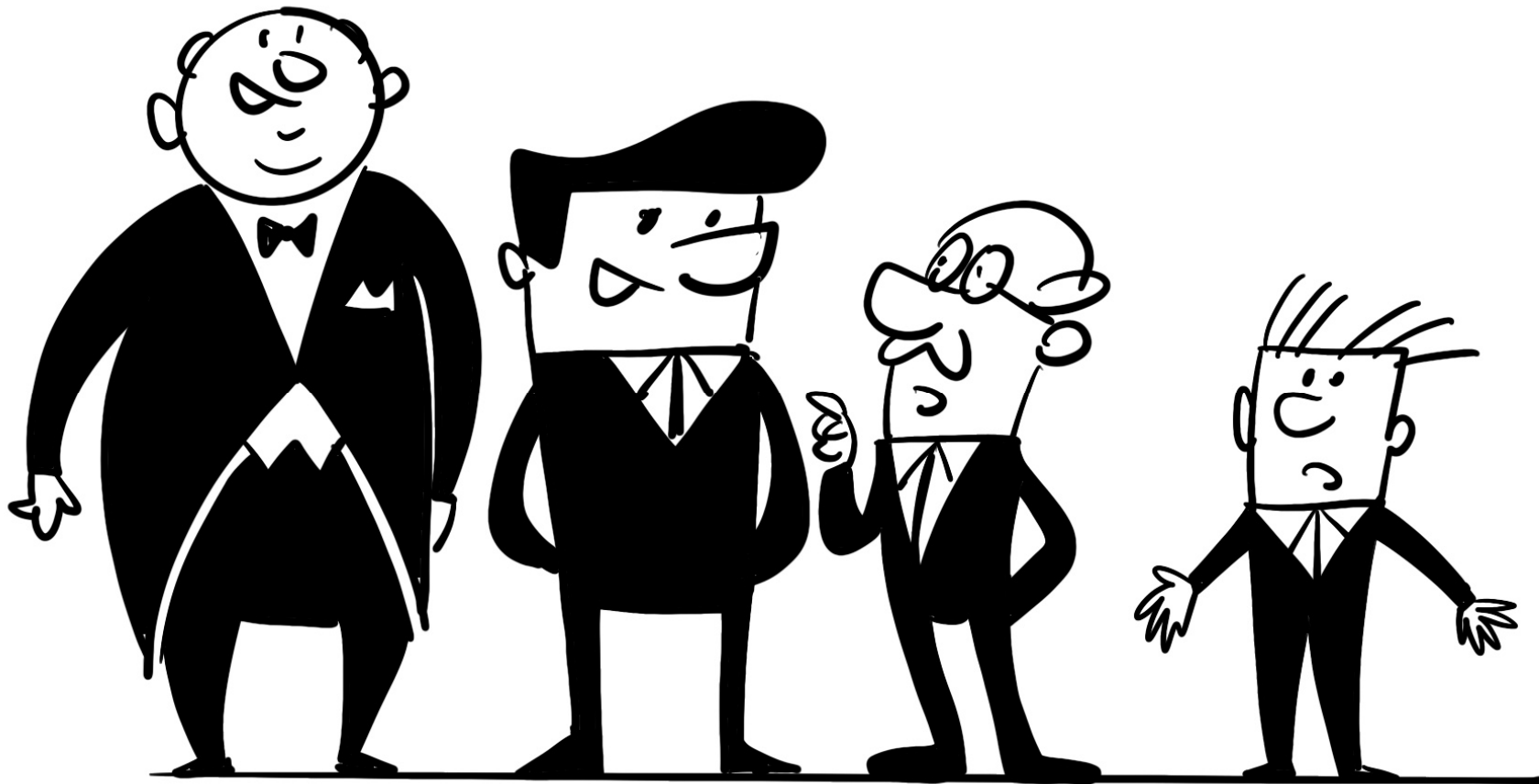
How to Make Sure Your Subordinates
Warn You While There is Still Time to Act

OPEN ACCESS



июнь 2023

97% респондентов уверены,
что большую часть вину за
формирование
внутриорганизационного климата,
в котором обсуждение проблем и
рисков организации не приветствуется,
несут руководители, а не сотрудники.



Собственники
и акционеры

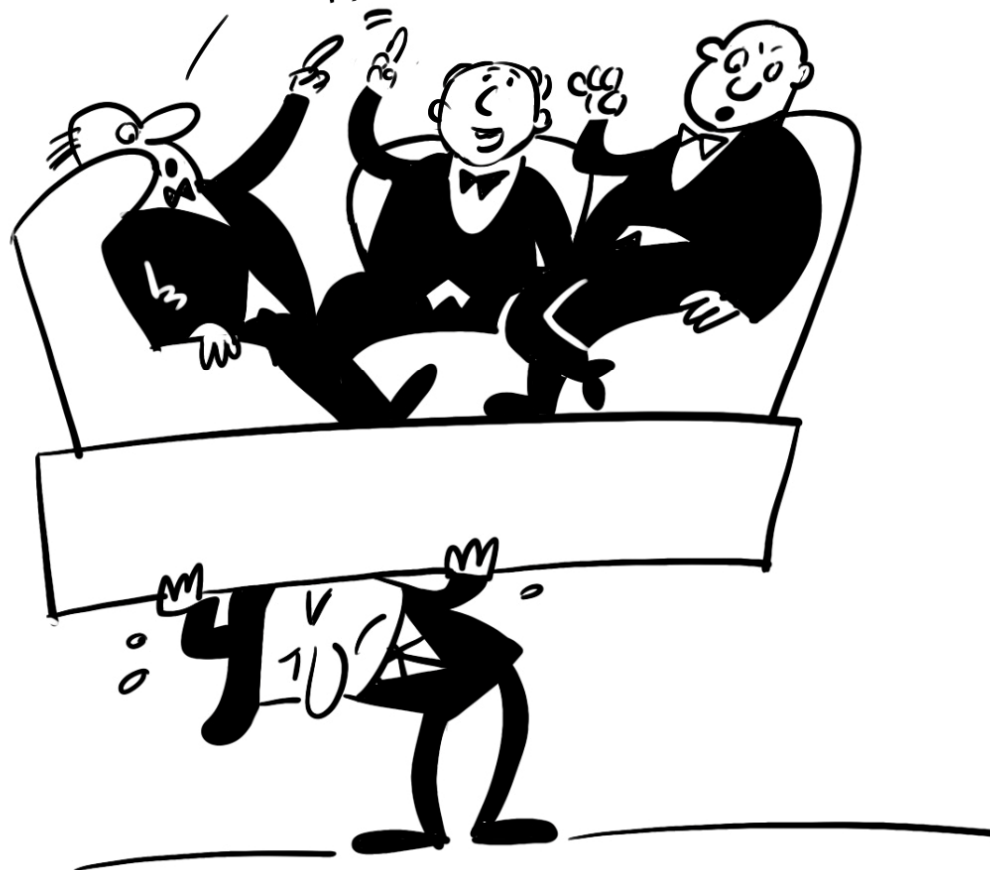
Топ-менеджмент

Руководители
производственных
предприятий
(средний менеджмент)

Начальники цехов
(руководители
нижнего звена)
и технические
специалисты

1. Большие затраты на решение раскрытых проблем. Сами топ-менеджеры поставлены собственниками и акционерами в жесткие условия выполнения финансовых и производственных планов (58% респондентов)

ТОП-МЕНЕДЖМЕНТУ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ
ДОСТИЖЕНИЕ АМБИЦИОЗНЫХ ФИНАНСОВЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ!!!



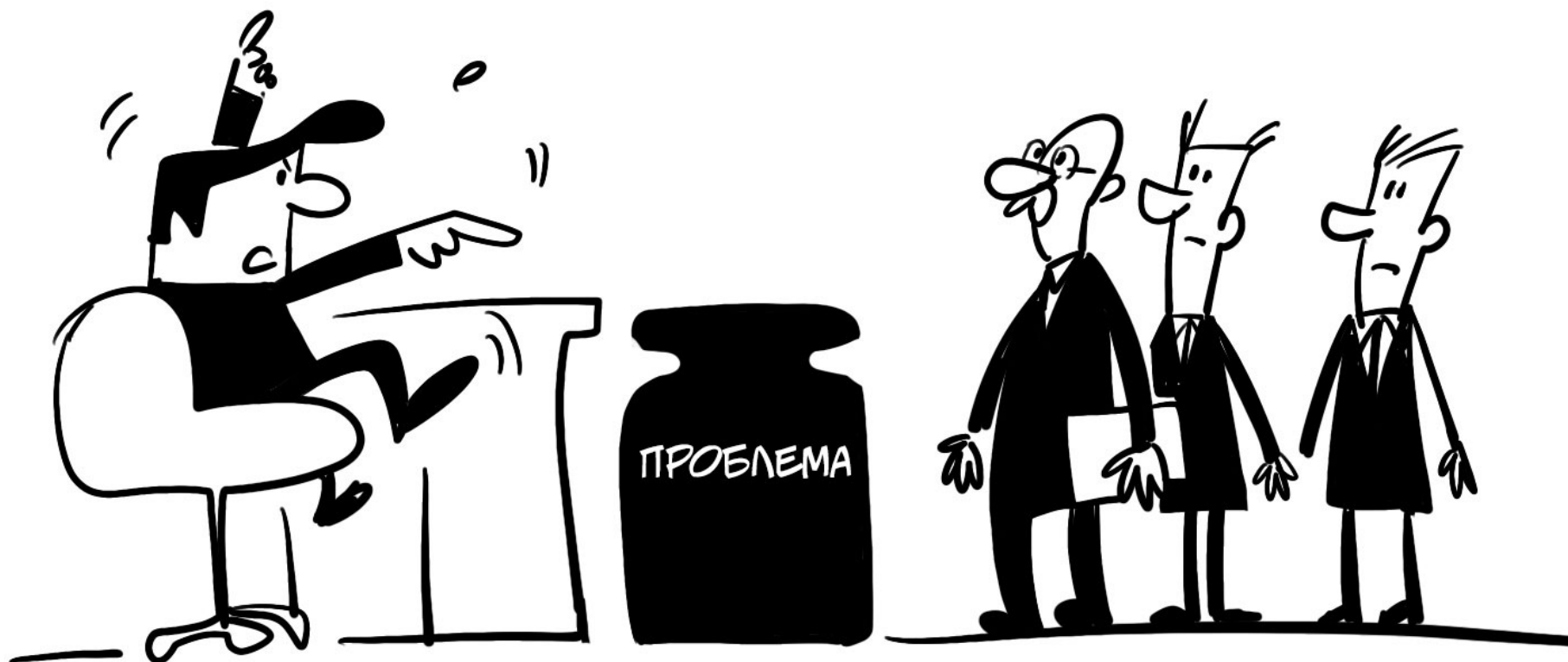
2. Боязнь показать свою некомпетентность: топ-менеджмент не хочет признавать собственные ошибки при принятии решений в прошлом, которые привели к формированию текущей проблемы (38%).



3. Боязнь топ-менеджмента, что сотрудники, сообщая о проблеме, автоматически передают им ответственность за решение этой проблемы (36%).



4. Вера руководителей, что сотрудники должны решать проблемы самостоятельно в зоне своей ответственности (28%).



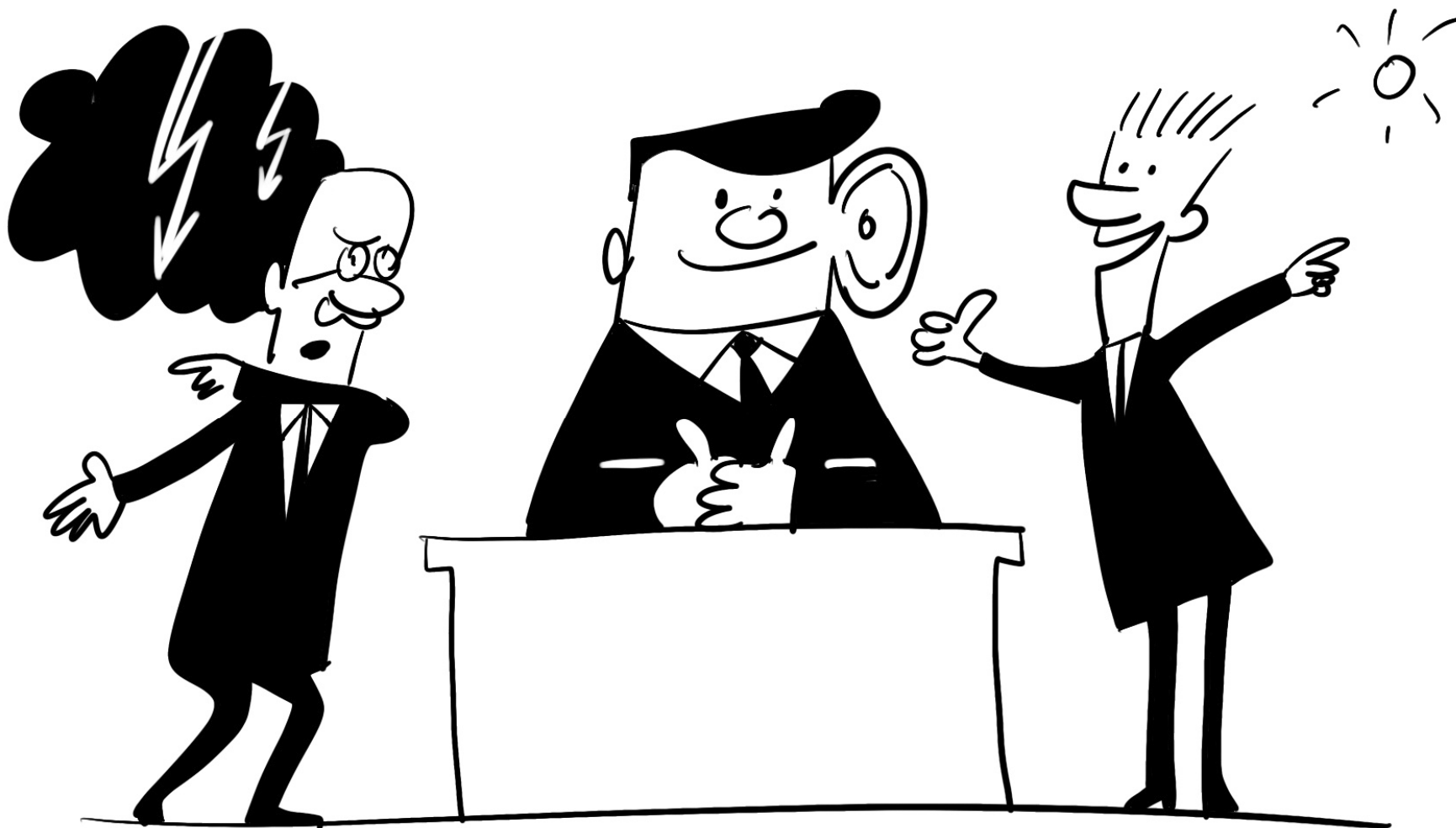
5. Незнание о рисках как повод для топ-менеджмента избежать ответственности за возникновение чрезвычайной ситуации, вызванной реализацией этих рисков (27%).



6. Руководители не хотят выходить из зоны комфорта, чтобы решать сложные вопросы (26%).



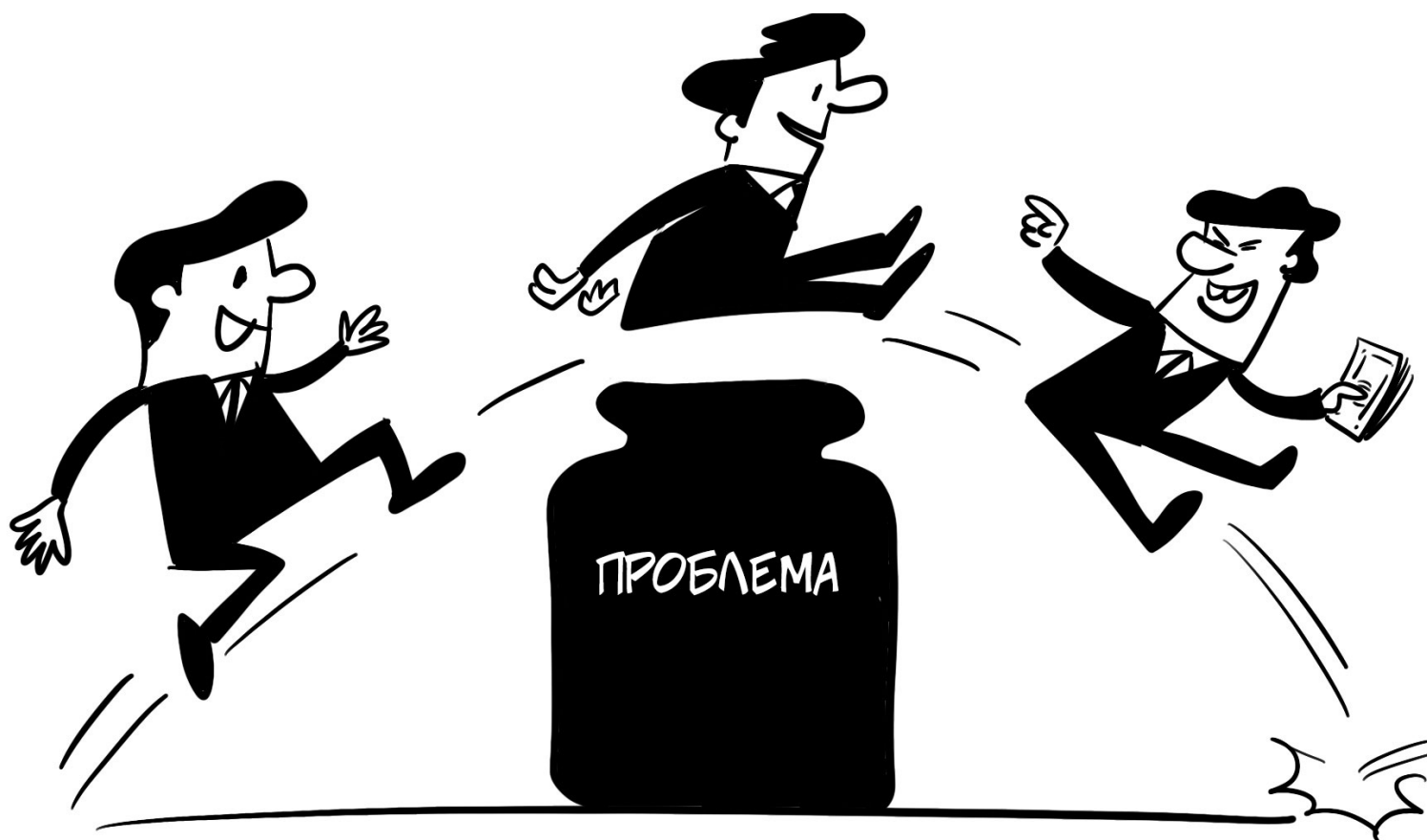
7. Руководители тоже люди, они тоже хотят слышать больше о хорошем, чем о плохом (24%).



8. Руководители считают проблемы, о которых сообщают сотрудники, неважными и несерьезными (23%).



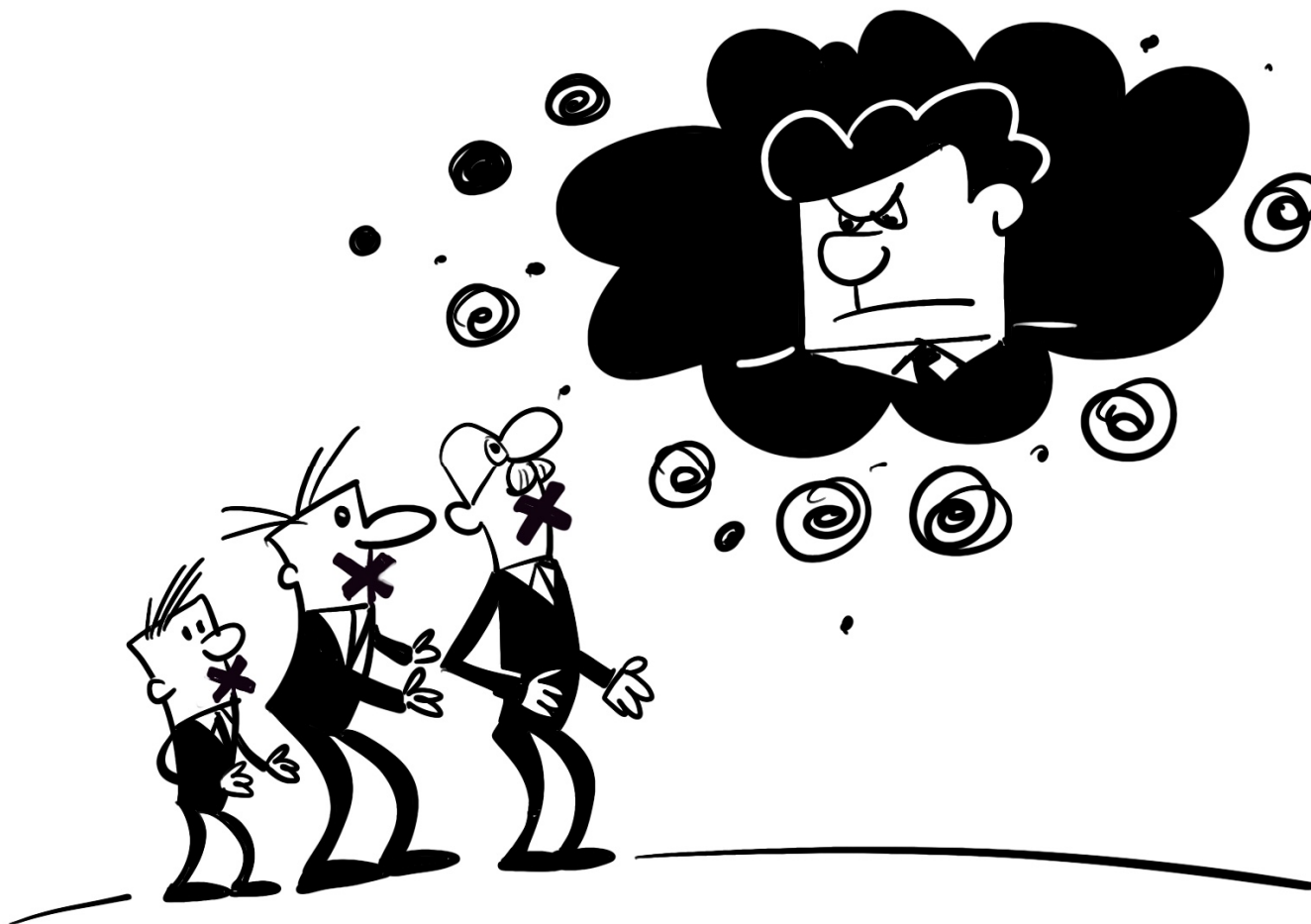
9. Непродолжительные контракты руководителей как неотъемлемая часть краткосрочных корпоративных целей компании. Руководители не хотят погружаться в решение серьезных проблем, которые требуют многолетних усилий, т.к. результаты этих усилий будут видны только спустя несколько лет после их отставки (19%)



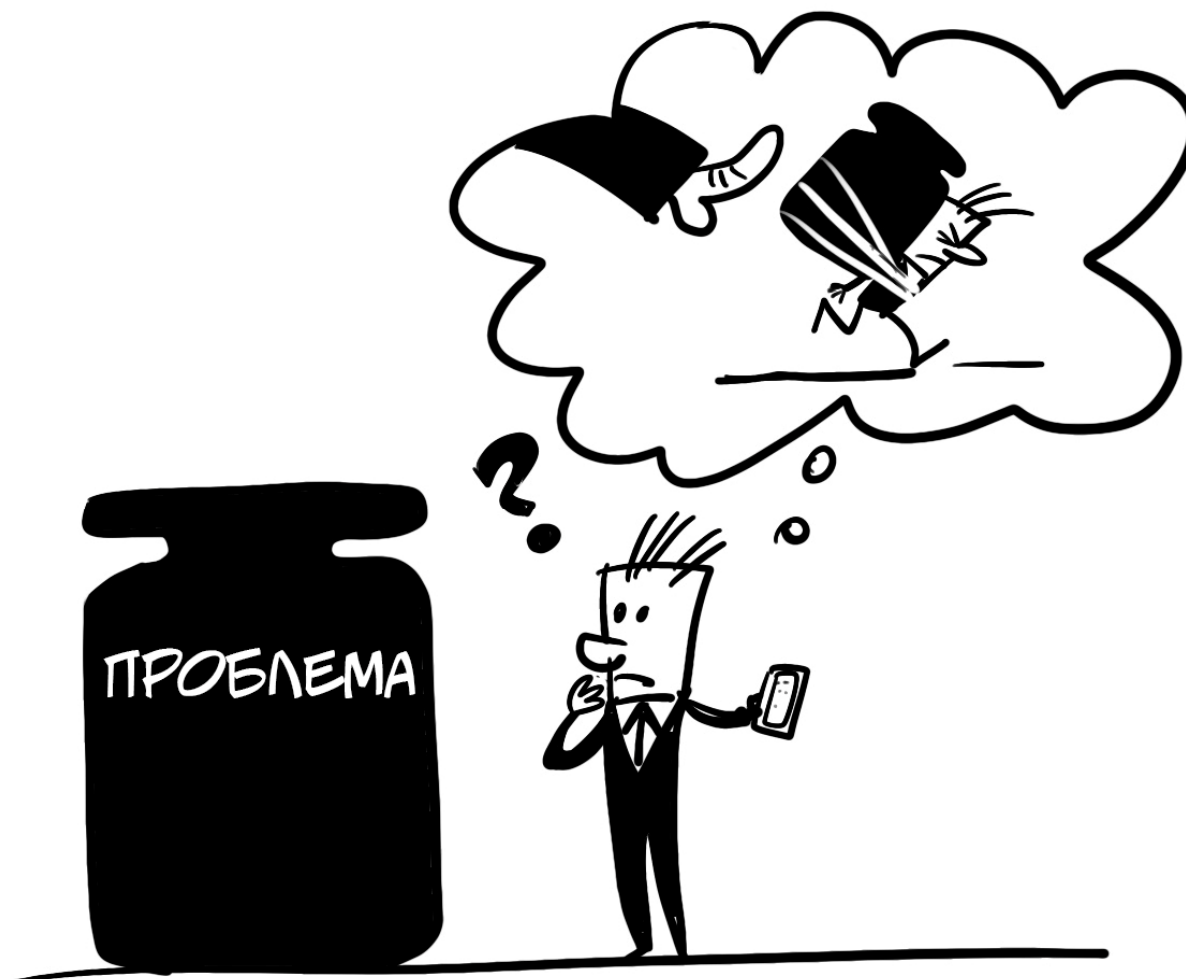
10. Общепринятая культура поведения руководителей в отрасли. Накопленная корпоративная культура (15%).



1. Боязнь наказаний и обвинений со стороны руководителей, что подчиненные причастны к возникновению проблемы, о которой они докладывают начальству (63%).



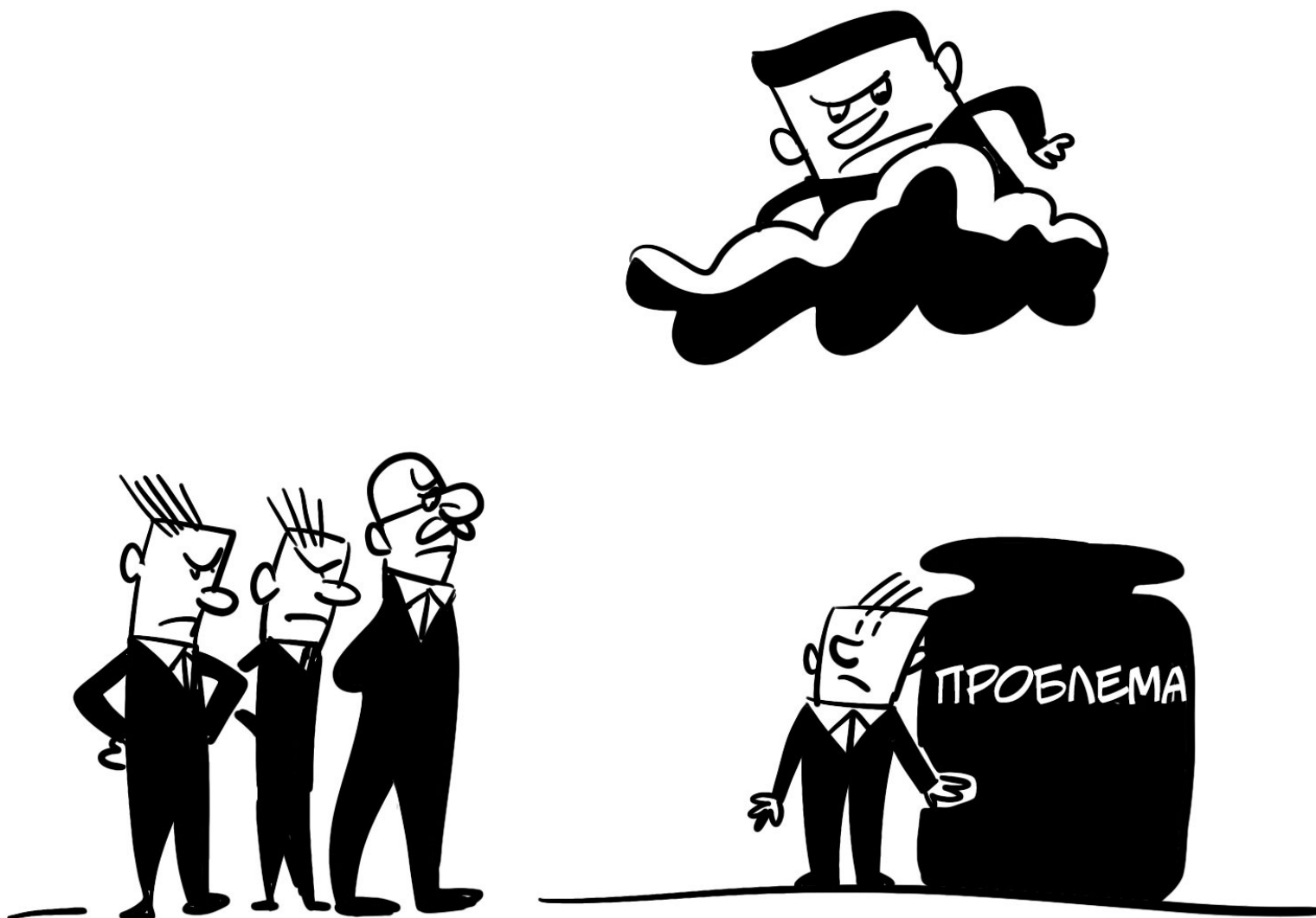
2. Боязнь сотрудников лишиться дохода, показаться некомпетентными в глазах начальства и ухудшить собственные карьерные перспективы (48%).



3. Такая корпоративная культура во многих организациях: не принято говорить о проблемах и обсуждать риски с руководителями (43%).



4. Боязнь разрушить отношения с коллегами или с непосредственным начальством (32%).



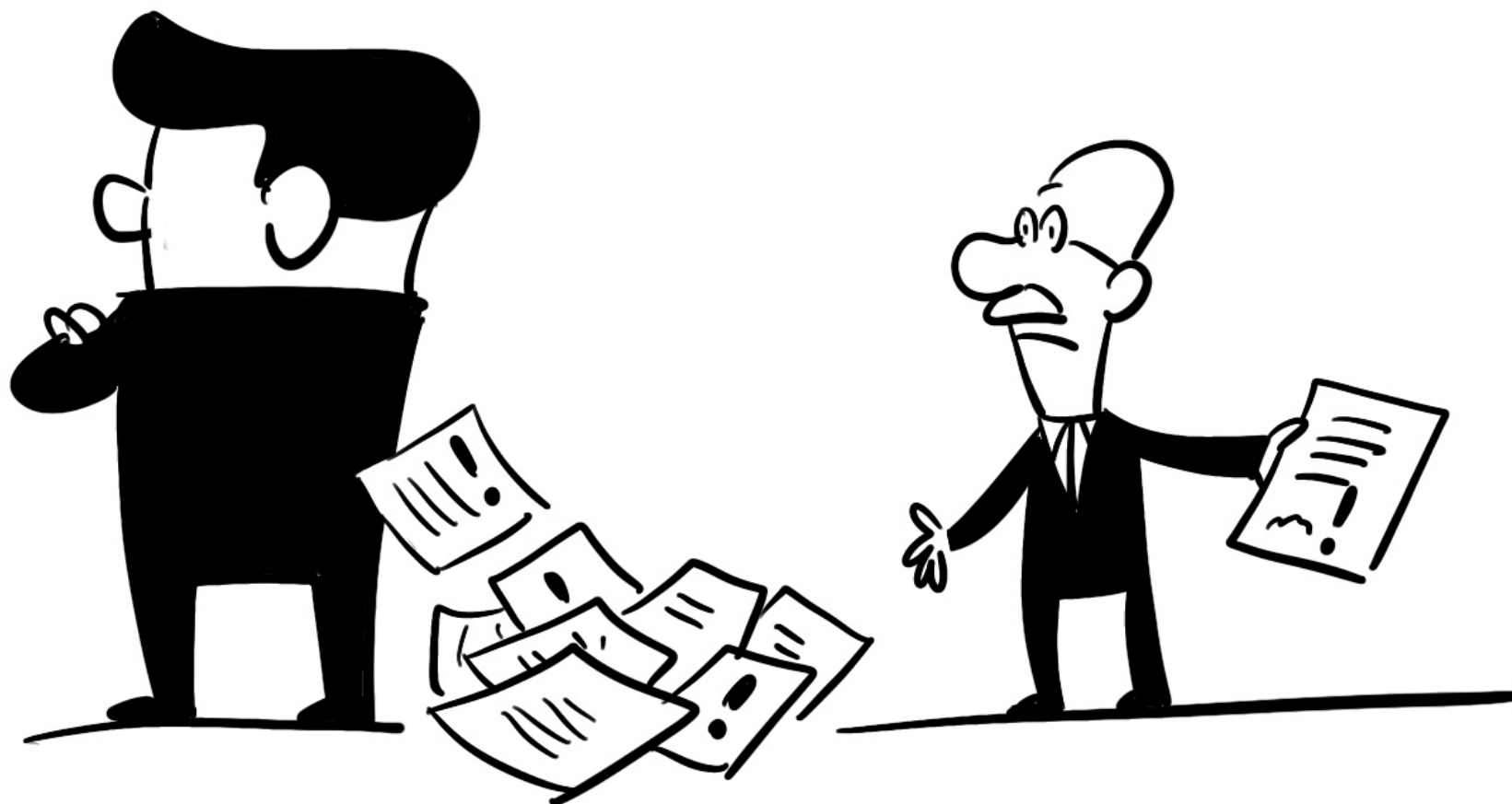
5. Боязнь, что высвеченную проблему будет решать сам сотрудник (27%).



6. Отсутствие у сотрудников понимания риска ввиду различных причин и трудности с оценкой критичности существующих рисков (22%).



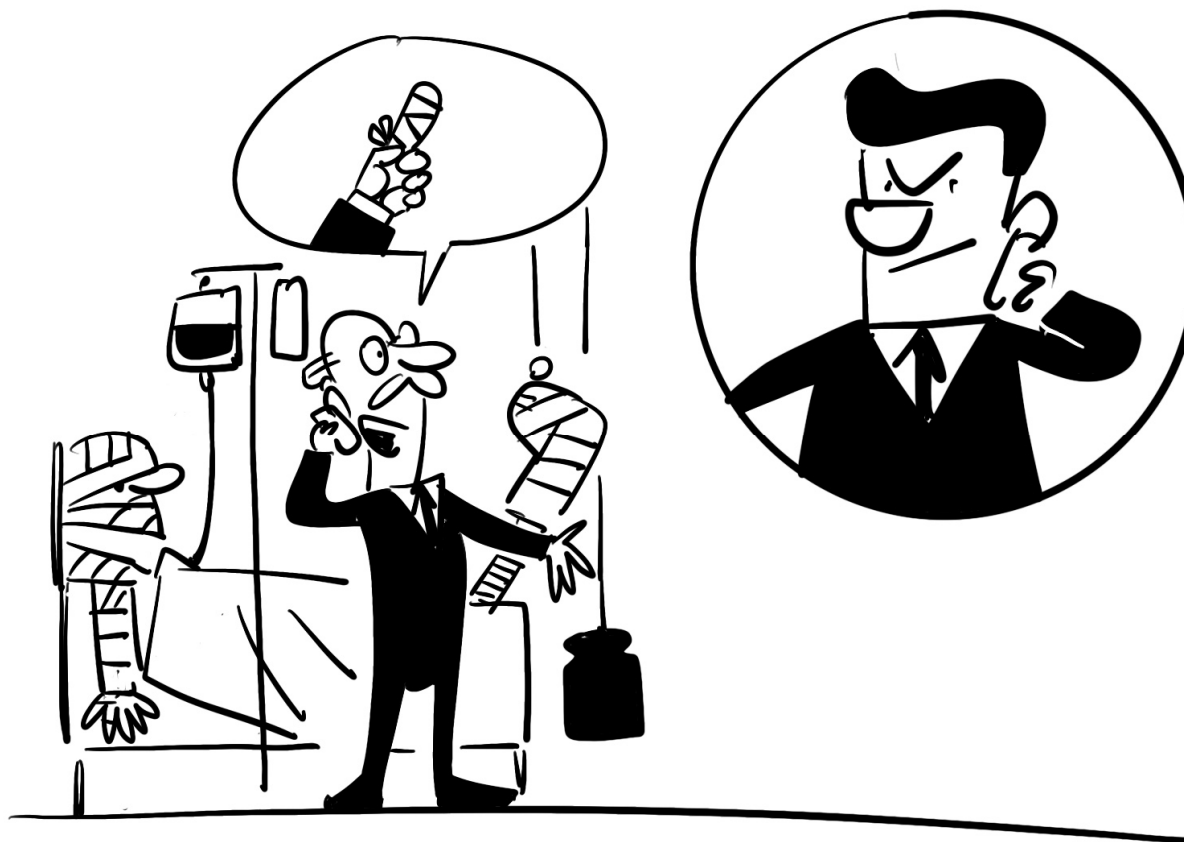
7. Бесплезность усилий сотрудников по трансляции информации о рисках ввиду отсутствия реакции руководителей на предыдущие сообщения (21%).



8. Боязнь прослыть нелояльным к действиям топ-менеджмента, бунтарем, «раскачивающим лодку», человеком «которому больше всех надо» (20%).



9. Проблемы существующих показателей эффективности и системы вознаграждения (15%).



10. Излишняя самоуверенность подчиненных в том, что они самостоятельно могут решить проблемы в зоне своей компетенции, проинформировав начальство об успешном решении проблемы (13%).



1. Собственники и акционеры ставят перед топ-менеджментом **крайне амбициозные финансовые и производственные цели** на основании идеологии **краткосрочной максимизации прибыли**.
2. Топ-менеджмент не желает доносить о проблемах предприятия собственнику, чтобы **не ухудшить собственные карьерные перспективы** ввиду невозможности безопасно достичь амбициозных финансовых и производственных целей. **Поэтому топ-менеджмент предпочитает не получать информацию о проблемах от подчиненных.**
3. В компании создана культура, когда **сотрудники рискуют своей карьерой за раскрытие проблем** начальству.
4. Топ-менеджмент **не хочет признавать собственные ошибки** при принятии решений в прошлом, которые привели к проблеме.
5. В компании распространена **практика наказания сотрудников** за допущение каких-то ошибок в их работе.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СОБСТВЕННИКОВ, ТОП-МЕНЕДЖМЕНТА И РУКОВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ

10 практических путей по повышению качества
передачи информации о рисках в компаниях
критической инфраструктуры

Рекомендация №1: Откажитесь от краткосрочной прибыльности
в обмен на формирование долгосрочной устойчивости объектов критической инфраструктуры



Рекомендация №2: Топ-менеджмент должен искренне хотеть слышать о проблемах, иметь желание и ресурсы контролировать выявленные риски



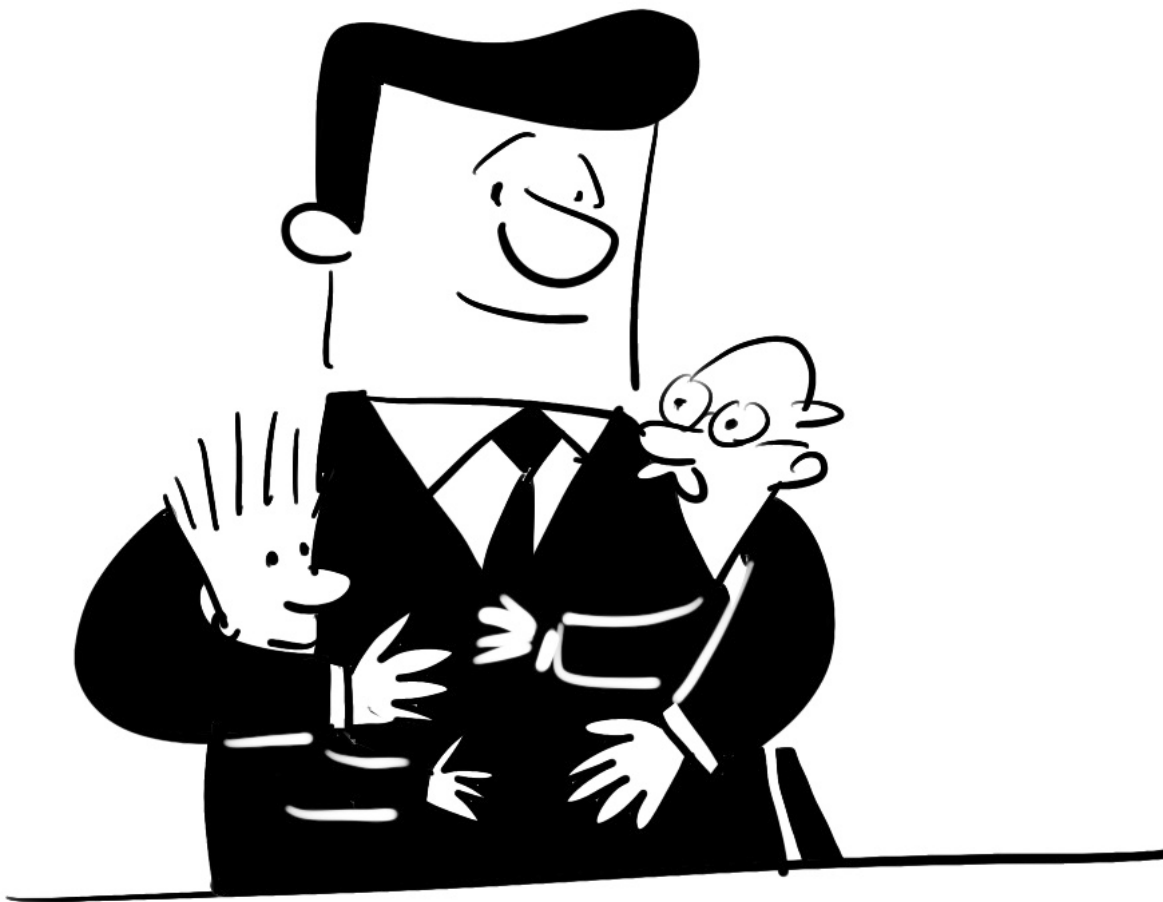
Рекомендация №3: Нужно приоритезировать риски ввиду невозможности эффективно управлять одновременно всеми рисками организации



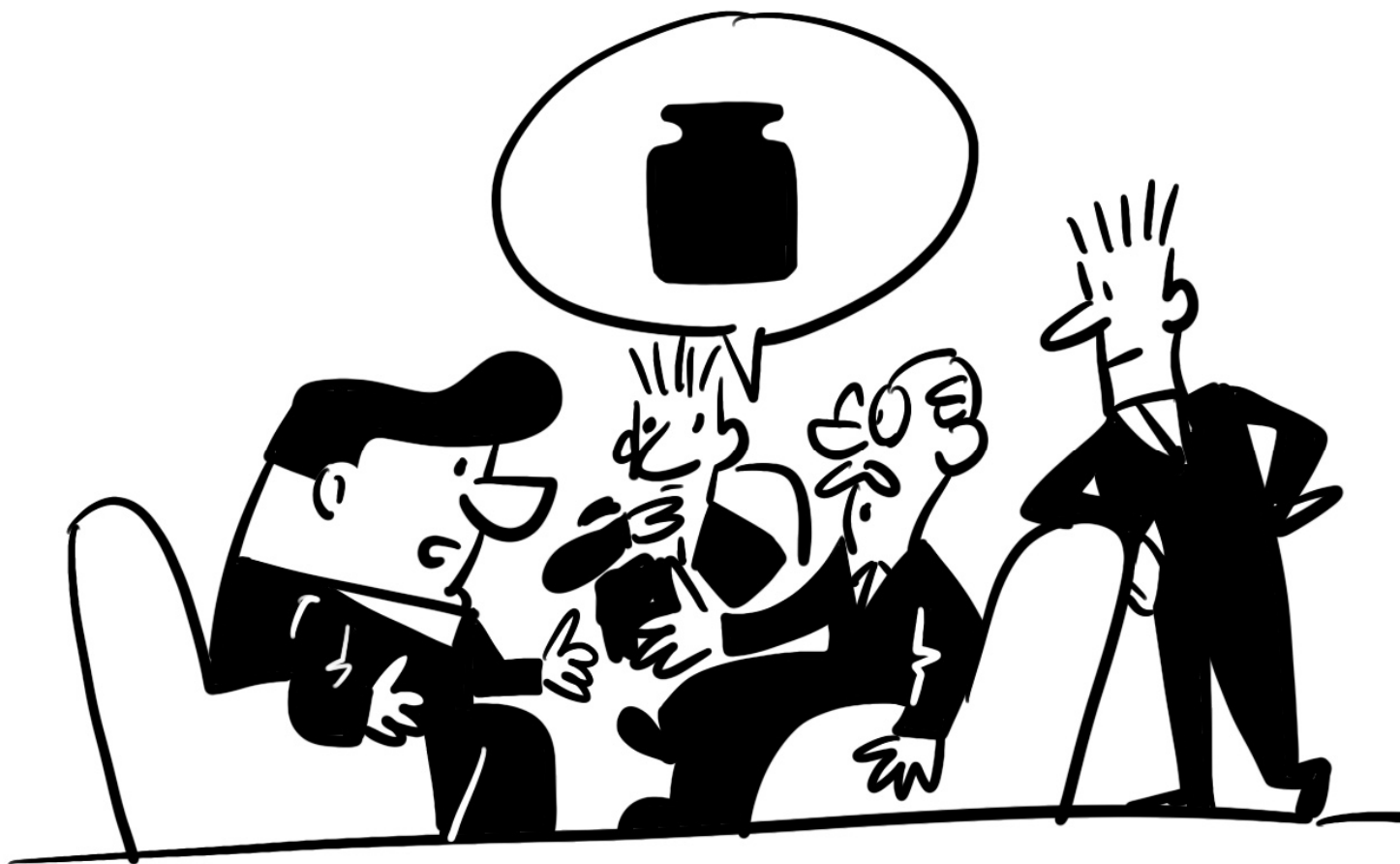
Рекомендация №4: Топ-менеджеры должны быть лидерами в области безопасности.



Рекомендация №5: Топ-менеджмент должен создать атмосферу доверия и безопасности в организации, чтобы сотрудники не опасались раскрывать информацию о рисках.



Рекомендация №6: Среднее звено управления является союзником топ-менеджмента в построении организации, где приветствуется диалог между руководителями и подчиненными



Рекомендация №7: Используйте различные каналы получения информации о рисках



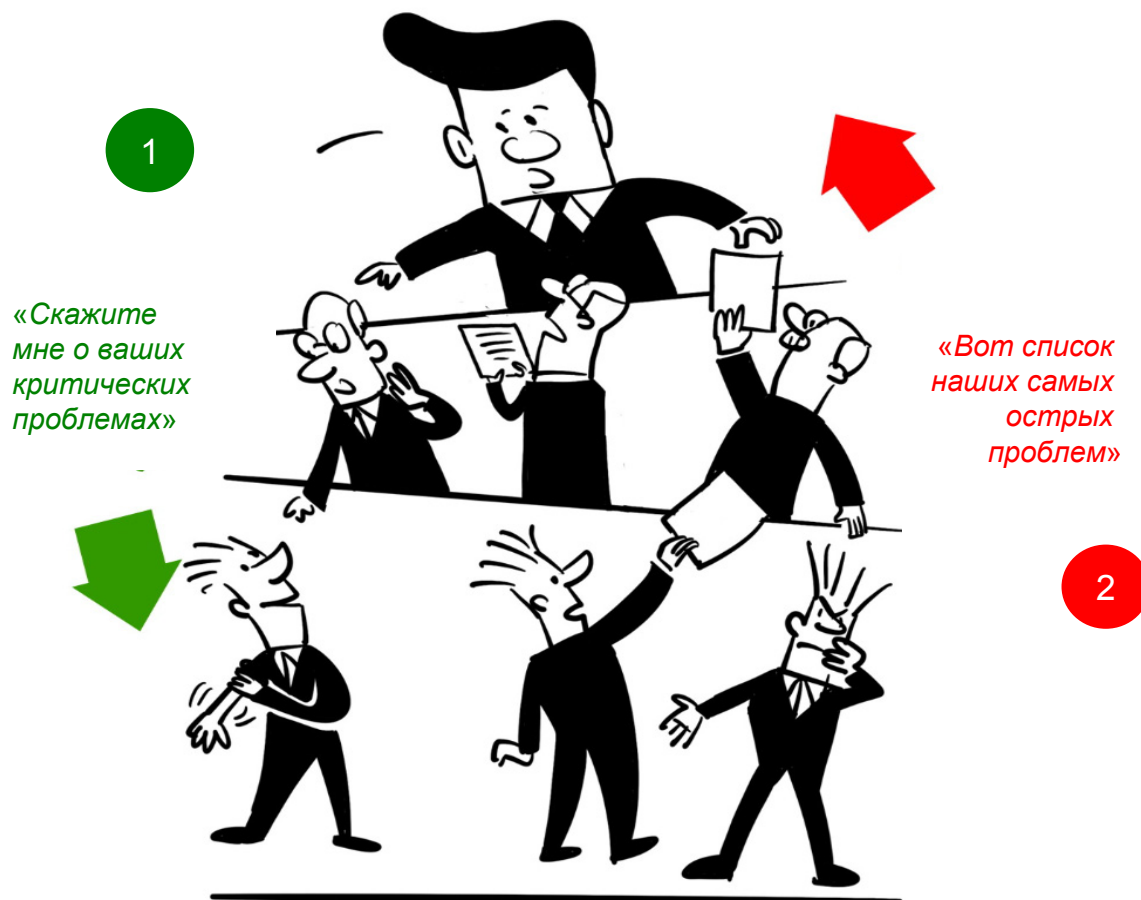
Рекомендация №7: Используйте различные каналы получения информации о рисках

- специальное **мобильное приложение**, позволяющее сотрудникам на местах в течение нескольких секунд отправить различным руководителям информацию о наблюдаемых рисках;
- регулярные **поездки на промышленные площадки** для личного общения с различными руководителями и сотрудниками относительно существующих критических рисков предприятий;
- **журнал дефектов**, связанный с единым реестром рисков организации;
- **стоп-карты**;
- создание **независимой системы производственного контроля**;
- сбор **рацпредложений**;
- **доска решения проблем**;
- **анонимные ящики и телефоны доверия**,
- другие каналы

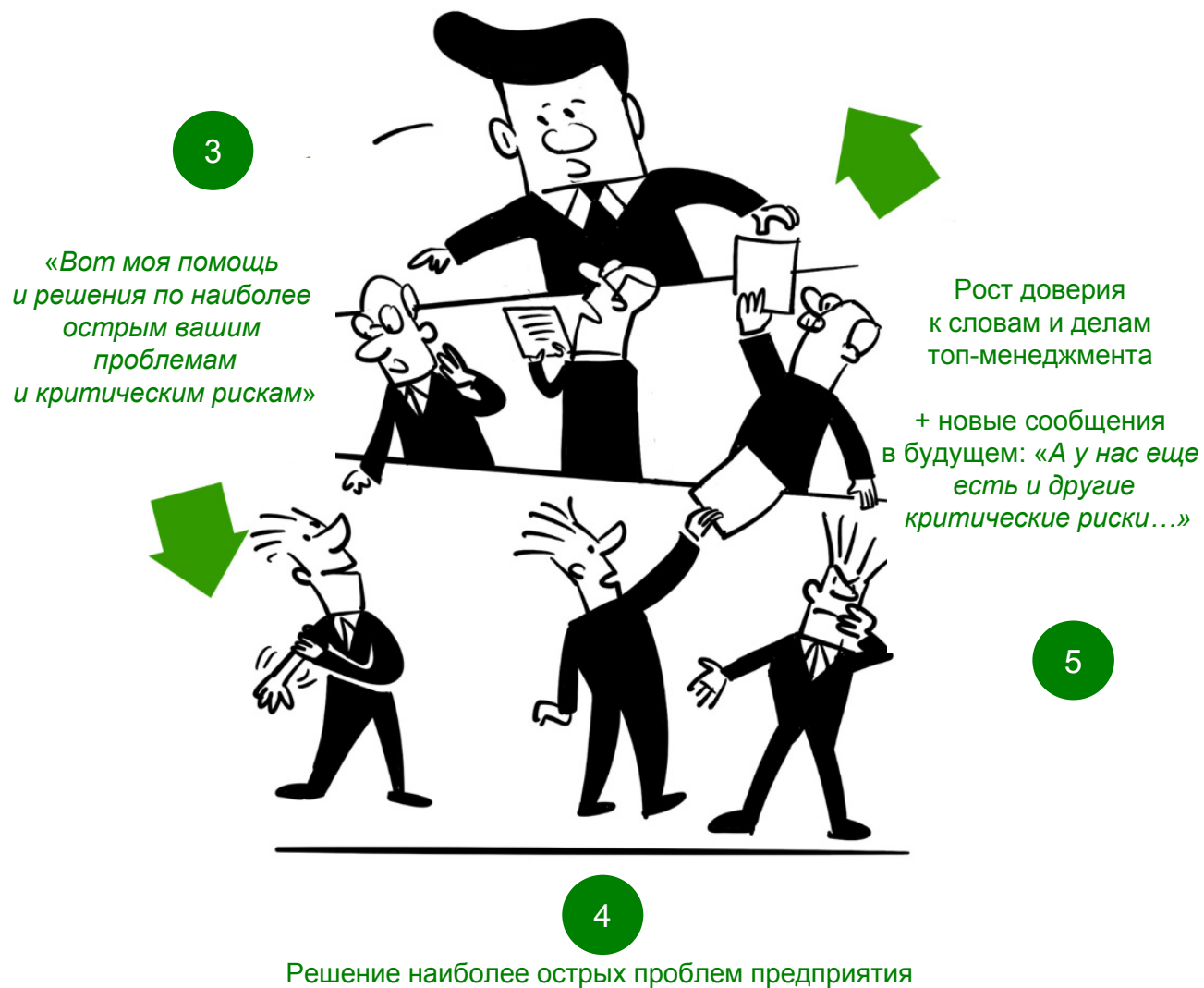
Рекомендация №8: Слова руководителей не должны расходиться с их делами:
высвеченные подчиненными проблемы должны решаться



Рекомендация №8: Слова руководителей не должны расходиться с их делами:
высвеченные подчиненными проблемы должны решаться



**Рекомендация №8: Слова руководителей не должны расходиться с их делами:
высвеченные подчиненными проблемы должны решаться**



Рекомендация №8: Слова руководителей не должны расходиться с их делами:
высвеченные подчиненными проблемы должны решаться

Доверие рождается тогда, поведение руководителя подтверждено его делами по ранее заявленным намерениям. Соответственно, **если руководитель говорит одно, а делает другое, то такому руководителю сотрудники не будут доверять.**

45% наших респондентов в рамках глобального исследования, затронувшего 100 руководителей, **отмечали, что если руководители хотят, чтобы сотрудники им доверяли, их слова никогда не должны расходиться с их делами** (это был самый популярный ответ среди респондентов)

Рекомендация №9: Не наказывайте конкретных сотрудников,
а ищите системные недостатки в работе организации

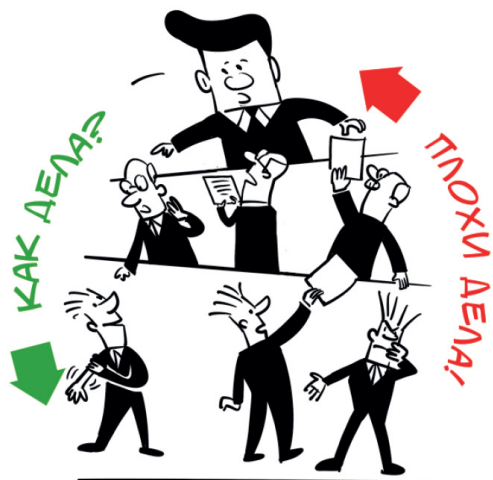


Рекомендация №10: Вознаграждайте сотрудников за раскрытие рисков



Чернов · Аюб · Сансавини · Сорнетт

**Как руководителям
получать информацию
о риске наступления аварии
до того, как эта авария
может произойти**



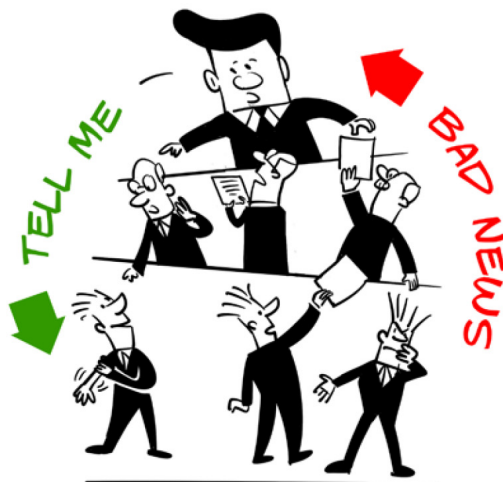
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



<http://riskcommunication.info/HandbookRU.html>

Chernov · Ayoub · Sansavini · Sornette

Averting Disaster Before It Strikes



How to Make Sure Your Subordinates
Warn You While There is Still Time to Act

OPEN ACCESS

 Springer



<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-30772-0>

Блок 4.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА И СКОРОСТИ ТРАНСЛЯЦИИ ИНФОРМАЦИИ О КРИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РИСКАХ В ПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ, КОТОРАЯ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНЕЙШЕЙ В МИРЕ В СВОЕЙ ОТРАСЛИ,

ИЛИ

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



Миссия модели — оперативная трансляция информации о критических рисках производственных площадок по вертикали управления с целью предотвращения ЧС до их наступления.



Главная задача данной системы — **получение в течение нескольких секунд топ-менеджментом ранних сигналов о предаварийных ситуациях и критических проблемах от небольшой группы обученных руководителей и сотрудников**, представляющие самые критически важные предприятия Компании для предотвращения ЧС до их наступления. Наиболее **серьёзные проблемы оперативно поднимаются на уровень собственников и топ-менеджмента** Компании для организации экстренного финансирования.

**Мы не ждем наступления ЧС,
а пытаемся заранее получить информацию
о предаварийных ситуациях и критических
проблемах, чтобы не допустить ЧС.**

**Внедрение данной модели позволяет
создать сеть обученных сотрудников,
которые в ежедневном режиме эксплуатируют
критически важную инфраструктуру,
с целью оперативного получения от них
топ-менеджментом информации о серьезных
техничко-производственных проблемах
(через семинары д-ра Дмитрия Чернова
и специальное мобильное приложение)
для своевременного предотвращения ЧС
на инфраструктуре Компании.**

Когда ограничены ресурсы, то **данная система позволяет понять, где «тонко» в критической инфраструктуре компании и грамотно распределить ограниченные средства**, чтобы не допустить критического развития событий.

Модель нацелена на трансляцию **внутри корпоративной вертикали следующей информации о рисках, которые могут привести к ЧС, повлияв на критически важные производственные процессы компании** (статистика сформирована на основании опыта реализации пилотного проекта в крупной компании критической инфраструктуры):

- **техничко-производственные проблемы** – 60-70% от всех посылаемых сообщений;
- **организационные проблемы** – 10-20% от всех посылаемых сообщений;
- **вопросы охраны труда** – 5-10% от всех посылаемых сообщений.

- **Получение ранних сигналов о наличии предаварийных ситуаций, критических рисков и серьезных технико-производственных проблем** на самых важных промышленных площадках компании, реализация которых может привести к авариям и гибели людей.
- **Своевременная реакция компании на высвеченные проблемы позволит предотвратить ЧС до их наступления.**
- **Обеспечение долгосрочной устойчивости объектов критической инфраструктуры**, что позволит выполнять производственную программу ритмично. Это, в свою очередь, ведет к **снижению возможных убытков от экстренной остановки производства, вызванной авариями и происшествиями**, и к стабильности доходов компании в долгосрочном периоде.
- **Более адекватное распределение ресурсов компании на ремонты и модернизацию оборудования за счет получения обратной связи от сотрудников и руководителей**, которые эксплуатируют критически важное оборудование в ежедневном режиме и могут своевременно выявить негативную динамику в его работе.
- **Оперативное транслирование информации о происшествии от сотрудников и руководителей на производственной площадке до топ-менеджмента и собственников компании.**
- **Затраты на внедрение модели в тысячи раз ниже реализации даже одного критического риска, который удалось оперативно идентифицировать и взять под контроль.**

Дополнительные результаты от внедрения модели:

- Спокойное и деловое обсуждение самых серьезных проблем компании ведет к росту взаимного доверия по всей вертикали управления компанией (от собственников до рядовых сотрудников).
- Рост доверия к начальству повышает прозрачность в действиях руководителей и сотрудников.
- Усиливается командное взаимодействие и повышается качество решений руководителей.

ИТОГИ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА (2021-2023):

в пилотном проекте, реализованном в промышленной компании, которая является крупнейшей в мире в своей отрасли приняли участие **более 650 руководителей разного уровня и сотрудников шести промышленных предприятий компании, которые раскрыли топ-менеджменту 260 технико-производственных и организационных проблем**, которые влияют на безопасность производственных процессов (после детального анализа **15 проблем были признаны критическими, что предотвратило две аварии**).

Дмитрий Чернов

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



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



ноябрь 2023

Dmitry Chernov

Model of intra-organizational communication about technical and production risks to prevent technological accidents before they occur in large critical infrastructure companies



HANDBOOK



февраль 2024

Дмитрий Чернов,
Doctor of Science in Risk Management, ETH Zurich

+ 7 (926) 773-73-43
+7 (913) 493 73-43 (WhatsApp)

www.riskcommunication.info

chernov@mail.ru и dmitrychernov@mail.ch