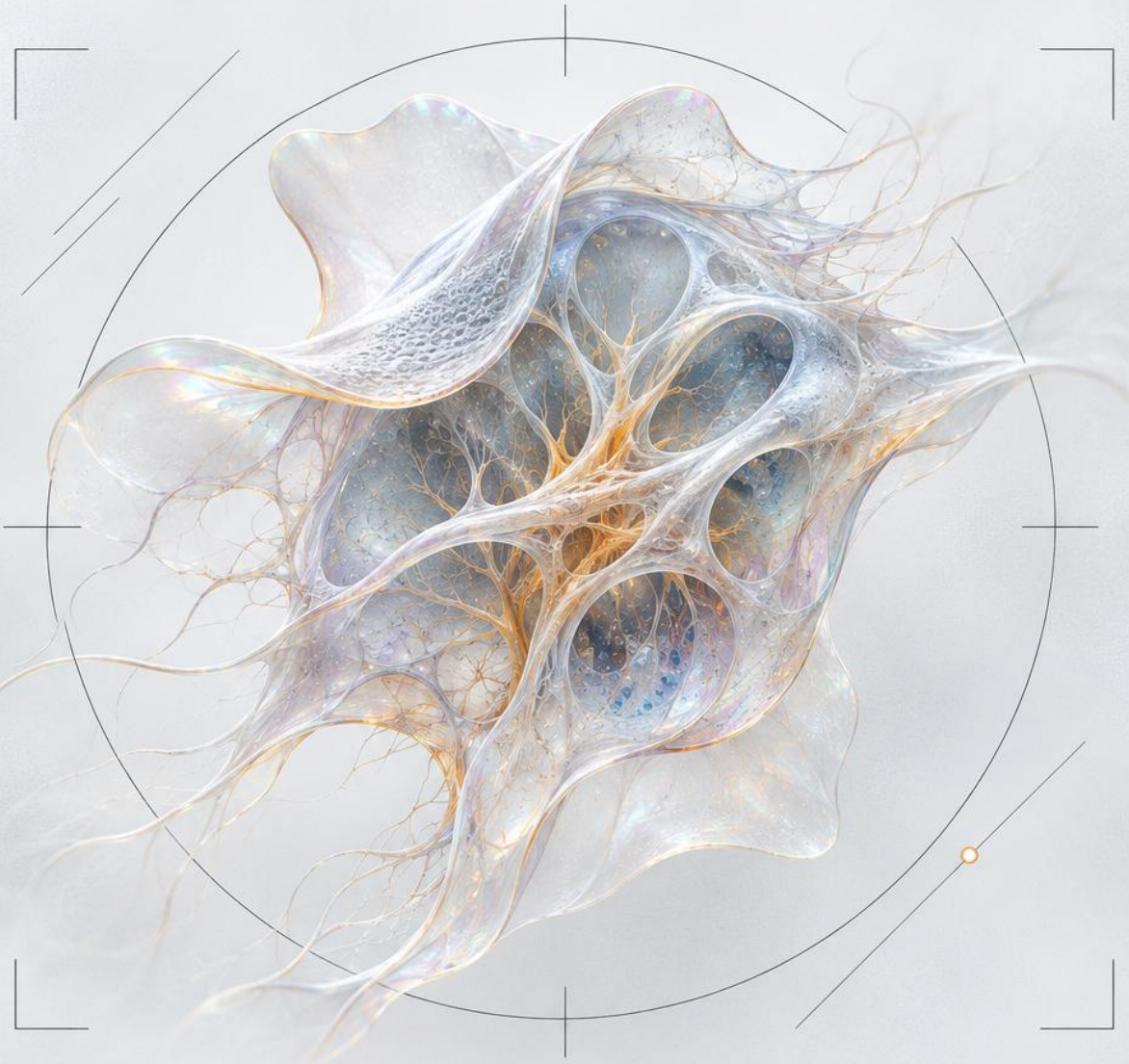
ПРОТОКОЛ НЕИЗВЕСТНОГО



Евгений Бренев
Мира Вейран

Протокол неизвестного

Евгений Бренев · Мира Вейран

Практическая книга о решениях при биологических угрозах и событиях неизвестной природы. Она проводит читателя от первого сообщения через помощь людям, исследование и устранение последствий к восстановлению обычной жизни.

Книга предназначена для изучения организации реагирования и разработки местных инструкций. Специалисты применяют медицинские, инженерные и лабораторные процедуры в пределах своей подготовки и полномочий. Авторские маршруты требуют проверки в условиях конкретной организации.

В тексте различаются опубликованные научные положения, авторские предложения и учебные ситуации. Художественные сцены показывают устройство пространства; точные схемы поясняют связи и решения. Янтарный акцент выделяет элемент для внимания, а его смысл задаёт подпись или легенда. Сам цвет не обозначает установленную опасность.

Если событие происходит сейчас: НАВ · с. 003 · Для последовательного чтения: ЧТЕНИЕ · с. 007 · Полное содержание: ОГЛ · с. 010 · Карточки действий: КАРТОЧКИ · с. 162 · Понятия и сокращения: СЛОВАРЬ · с. 196

2026

Быстрый навигатор: что происходит сейчас

Найдите строку, которая описывает наблюдаемое событие, и откройте карточку справа. Название причины можно уточнить позднее. Если одновременно нарушена защита и кому-то нужна помощь, назначьте ответственных за обе задачи. Медицинская команда оценивает срочность по состоянию человека.

Ситуация	Смысл первой задачи	Карточка
Появилось необычное сообщение, заболевание или показание прибора	Передать факты, проверить сигнал, назвать получателя решения	П01 · с. 163
Человек тяжело дышит, потерял сознание или быстро ухудшается	Оценить непосредственную опасность и организовать срочную помощь	П02 · с. 164
Возможное воздействие было, симптомов пока нет	Оценить обстоятельства и согласовать наблюдение за человеком	П03 · с. 165
Защита повреждена или её работу нельзя подтвердить	Проверить людей, жизненные функции объекта и действующие барьеры	П04 · с. 166
Нужен первый план помощи при неясной причине	Определить ведущие нарушения, поддержку и диагностические вопросы	П05 · с. 167
Неясно, что обнаружено и связано ли это с вредом	Сопоставить объяснения и установить границы имеющихся доказательств	П06 · с. 168
Наступил контроль или изменилось состояние пациента	Проверить динамику, результат помощи и необходимость усиления	П07 · с. 169
Новые данные требуют пересмотреть лечение	Обновить назначения, объяснение пациенту и контроль результата	П08 · с. 170
Воздействие продолжается или среда требует восстановления	Разделить источник, путь воздействия и критерии завершения работ	П09 · с. 171
Доступных средств диагностики, профилактики или лечения недостаточно	Определить потребность и организовать обоснованную исследовательскую программу	П10 · с. 172
Событие затрагивает другие объекты или превышает местные возможности	Запросить конкретную помощь и согласовать распределение задач	П11 · с. 173
Недоступны управление, связь, помощь или критический ресурс	Включить резерв и сохранить жизненно важные функции	П12 · с. 174
Нужно разрешить доступ, возобновить работу или снять меру	Проверить основания для конкретного действия и дальнейшее наблюдение	П13 · с. 175
Острая стадия стабилизирована, остаются последствия и задачи	Передать помощь и восстановление постоянным службам с подтверждением	П14 · с. 176

После карточки уточните место и управление по У0 · с. 177. При недоступности ресурса или ответственного откройте П12 · с. 174, при необходимости внешней помощи — П11 · с. 173. Передача завершается подтверждением получателя.

Навигатор по месту

Найдите место события. Полная глава объясняет его ограничения и зависимости, краткий сценарий помогает собрать первый план. Если событие охватывает несколько мест, назначьте принимающего ответственного на каждой границе между ними.

Где происходит событие	Полная глава	Краткий сценарий
Орбитальная станция с замкнутым жизнеобеспечением	Г43 · с. 113	С1 · с. 179
Посадочный аппарат, внешние работы и база на планете, спутнике или комете	Г44 · с. 116	С2 · с. 180
Возвращение экипажа или роботизированных образцов	Г45 · с. 119	С3 · с. 181
Неизвестный объект обнаружен на Земле	Г46 · с. 121	С3 · с. 181
Лаборатория, производство, хранилище, перевозка материала	Г47 · с. 125	С4 · с. 182
Больница, учреждение длительного ухода, коллективное проживание	Г48 · с. 128	Выбор по ситуации
Деревня, остров, экспедиция, удалённое поселение	Г49 · с. 130	С5 · с. 183
Школа, рабочее место, массовое мероприятие	Г50 · с. 133	Выбор по ситуации
Поезд, судно, самолёт, аэропорт, порт	Г51 · с. 135	Выбор по ситуации
Город, водоснабжение, пищевые цепочки, связанные сети	Г52 · с. 138	С6 · с. 184
Регион, страна, международное взаимодействие	Г53 · с. 141	С7 · с. 185
Сельское хозяйство, дикая природа, затронутые территории	Г54 · с. 144	Выбор по ситуации

Как сочетать главы. При заболевании пассажира медицинская команда использует карточку помощи, а руководитель перевозки — главу транспорта. При передаче в больницу появляется задача принимающего учреждения. Каждая сторона подтверждает, что именно принимает и что ещё должен сделать отправитель.

Что выяснить на месте. Какая помощь доступна? Откуда поступают вода, энергия и необходимые запасы? Как связаться с принимающей службой? Кто вправе менять работу систем? Ответы определяют, какие действия команда сможет выполнить без потери жизненно важных функций.

Если точного совпадения нет, начните с П01 · с. 163 и У0 · с. 177. Выберите главу с похожими ограничениями: удалённость, общий воздух, большое число людей, движение или зависимость от внешнего снабжения. Запишите существенные отличия и поручите их оценку профильному специалисту.

Навигатор по роли и отказавшей функции

Выберите свою задачу и первый маршрут. Если вы совмещаете обязанности, укажите, в какой роли принимаете каждое решение. Руководитель и заместитель определяются по Г5 · с. 021, общий порядок работы — по У0 · с. 177. Инструкция должна соответствовать вашей подготовке и доступным средствам.

Ваша роль	Задача и первый маршрут
Очевидец или человек после возможного воздействия	Сообщить факты, получить помощь, согласовать наблюдение: П01 · с. 163, П02 · с. 164, П03 · с. 165
Медицинская команда	Оценить срочность, начать помощь, пересматривать состояние и лечение: П02 · с. 164, П05 · с. 167, П07 · с. 169, П08 · с. 170
Руководитель инцидента или заместитель	Назначить владельцев, согласовать ресурсы и внешнюю поддержку: У0 · с. 177, П11 · с. 173, П12 · с. 174
Инженер и специалист по безопасности	Проверить барьеры, зависимости и пригодность режима: П04 · с. 166, Г14 · с. 041, Г18 · с. 048
Эпидемиологическая и диагностическая группа	Определить случай, оценить воздействие и доказательства: П06 · с. 168, Г32 · с. 083, Г33 · с. 085
Научный руководитель и исследовательская организация	Определить потребность и разрешённый путь исследования: П10 · с. 172, Г39 · с. 100, Г41 · с. 106
Руководитель восстановления и орган допуска	Устранить источник и проверить конкретное использование: П09 · с. 171, П13 · с. 175, Г55 · с. 146
Снабжение и социальная поддержка	Обеспечить нужды людей, резерв и последующее восстановление: Г18 · с. 048, Г19 · с. 051, П14 · с. 176
Ответственный за сведения и передачу смены	Сохранять основания решений, версии и незавершённые задачи: Г6 · с. 024, П11 · с. 173, П14 · с. 176

При отказе найдите утраченную функцию. Руководитель назначает двух ответственных: один поддерживает необходимую помощь, другой восстанавливает возможность работы. В небольшой команде эти обязанности может выполнять один человек, но обе задачи должны оставаться в записи.

Что перестало работать	Куда перейти и что установить
Связь, цифровая система или доступ к руководителю	П12 · с. 174, Г18 · с. 048: действующее управление, резерв, локальная запись
Медицинская помощь не соответствует потребности	П02 · с. 164, Г29 · с. 073, П11 · с. 173: необходимая поддержка, ограничивающий ресурс, принимающая команда
Инженерная защита или контроль её состояния	П04 · с. 166, Г14 · с. 041, Г15 · с. 044: доступные функции, зависимости, допустимый режим
Снабжение или жизненно важный ресурс	П12 · с. 174, Г18 · с. 048, Г20 · с. 053: остаточные возможности, резерв, необходимость перемещения людей

Запрашивая помощь, назовите дефицит и последствия задержки. После восстановления функции проверьте её готовность и пересмотрите ограничения по П13 · с. 175.

Как пользоваться книгой

Книгу можно читать последовательно или открывать по конкретной задаче. Навигаторы в начале ведут к нужной странице. Карточки действий собраны в отдельном разделе КАРТОЧКИ · с. 162; объяснения и развёрнутые случаи находятся в главах. Для первого спокойного чтения начните с ЧТЕНИЕ · с. 007, затем переходите к Г1 · с. 013.

Часть	Главы	Для какого решения
I. Вход и управление	Г1 · с. 013–Г6 · с. 024	Найти маршрут, назначить владельца, сохранить решение и передачу
II. Природа и границы угрозы	Г7 · с. 026–Г13 · с. 038	Различить механизмы вреда, происхождение и степень подтверждения
III. Защита и непрерывность	Г14 · с. 041–Г20 · с. 053	Проверить барьеры, ресурсы, ограничения и возможность спасения
IV. Помощь человеку	Г21 · с. 056–Г31 · с. 080	Организовать срочную помощь, лечение, пересмотр и восстановление
V. Исследование и устранение	Г32 · с. 083–Г42 · с. 109	Установить причину, восстановить среду и оценить медицинское средство
VI. Космос и возвращение	Г43 · с. 113–Г46 · с. 121	Учесть замкнутую среду, миссию, передачу экипажа и материалов
VII. Земные локации	Г47 · с. 125–Г54 · с. 144	Применить общую схему к учреждению, территории и связанным сетям
VIII. Допуск и развитие системы	Г55 · с. 146–Г60 · с. 159	Пересмотреть меры, завершить управление и проверить исправления

Как читать основания. Число в квадратных скобках ведёт к источнику в конце книги. Источник подтверждает положение в своей области применения. Авторские последовательности объединяют эти положения в рабочую модель, которую организация адаптирует к своим людям, ресурсам и полномочиям. Учебные случаи обозначены отдельно; их события и названия вымышлены.

Кому предназначен текст. Читатель без специальной подготовки может понять общий ход событий, порядок сообщения и способы получить помощь. Руководитель найдёт распределение задач и условий передачи. Врач, инженер и исследователь используют пояснения как связку между своими профессиональными процедурами и общей работой команды. Проверка местной инструкции описана в Г59 · с. 157 и Г60 · с. 159.

Три уровня чтения. Карточка помогает найти ближайшее действие. Глава объясняет выбор и его ограничения. Учебный разбор показывает, как решение меняется по мере поступления сведений. Рабочие формы сохраняют результат; заполненные примеры находятся в ПРИМЕРЫ · с. 186, пустые бланки — в ФОРМЫ · с. 190.

Перед первым чтением

В начале происшествия обычно есть отдельные сообщения: человеку стало плохо, прибор показал отклонение, запись о передаче не совпала с полученными сведениями. Общей картины ещё нет. Одни люди уже ждут решения, другие только собирают данные. Книга начинается с этого промежутка между первым сигналом и понятным объяснением.

Задача читателя — научиться удерживать несколько связанных вопросов одновременно. Кому нужна помощь сейчас? Что команда действительно наблюдала? Какого вреда опасается? Какое действие доступно при нынешних сведениях? Кто проверит его результат? По мере чтения эти вопросы будут приобретать конкретное содержание.

Большинство организационных решений приходится принимать раньше, чем расследование даёт полный ответ. Поэтому в книге подробно рассматриваются основания выбора и условия пересмотра. Решение может быть временным и всё же достаточно обоснованным: команда называет свою цель, объясняет допущения и заранее определяет, какие новые сведения изменят план.

Что здесь называется протоколом

Протокол связывает наблюдаемую ситуацию с действием определённого исполнителя. В нём должны быть понятны условие запуска, ближайшая задача, нужные средства, способ подтвердить выполнение и следующий ответственный. Такой порядок помогает людям действовать согласованно, даже когда они видят разные части происшествия.

Представим передачу задачи между сменами. Фраза «информация отправлена» описывает действие отправителя. Фраза «принимающий сотрудник подтвердил задачу и назвал следующий шаг» описывает уже состоявшуюся передачу. Разница невелика на бумаге, но именно она позволяет понять, кто продолжает работу.

В книге слово «барьер» означает средство или порядок, который ограничивает определённое воздействие. Барьером может быть техническая система, проверка перед перемещением или организационное разделение задач. Его оценивают через конкретную функцию: что он предотвращает, от чего зависит и как команда узнаёт об отказе. Подробно это разбирается в Г14 · с. 041.

Как двигаться по основному тексту

Первые шесть глав объясняют, как принять сообщение, распределить ответственность и сохранить основания решений. Затем книга вводит различия между механизмами вреда и показывает, как обращаться с конкурирующими объяснениями. Эти различия нужны, чтобы не приписывать любому необычному событию одну и ту же причину.

Часть III посвящена защите и сохранению жизненно важных функций. За ней следует медицинская часть: срочность, первоначальный план, повторная оценка и продолжение помощи. Исследовательская часть связывает вопрос команды с

данными, которые способны на него ответить, а затем рассматривает устранение источника и путь разработки медицинского средства.

Главы о космосе и земных локациях показывают, как общая логика меняется из-за расстояния, устройства среды, мобильности или зависимости людей от ухода. Заключительная часть посвящена проверке результата и восстановлению. Она возвращает читателя к началу: разбор происшествия должен изменить подготовку к следующему событию.

При первом чтении можно пропускать подробные перечни источников и возвращаться к ним после главы. Незнакомое слово удобно проверить в СЛОВАРЬ · с. 196. Если нужна конкретная задача, используйте навигаторы; последовательное чтение всех предыдущих глав для этого не требуется.

Пять случаев, которые продолжаются по ходу книги

Учебные случаи позволяют следить за одним событием с разных профессиональных точек зрения. В них вымышлены места, люди и обстоятельства. Они показывают логику решений, а не доказывают существование определённой угрозы. Обозначение Р означает развёрнутый случай; короткие сценарии мест обозначены буквой С.

Р1. Два сигнала на станции «Сфера». Необычное показание в рабочем отсеке и недомогание члена экипажа сначала кажутся связанными. Команде предстоит проверить техническую и медицинскую версии, сохранить работу станции и разделить решения о человеке и помещении. Начало	Г1 · с. 013
развитие	Г9 · с. 030, Г14 · с. 041, Г43 · с. 113 и Г55 · с. 146.
Р2. Передача груза между «Севером» и «Берегом». Отправка отмечена, приём не подтверждён. Проверка показывает, как старая копия журнала может исказить общую картину. Вопросы фактического местонахождения, пригодности материала и передачи ответственности получают отдельные ответы. Начало	Г5 · с. 021 и Г6 · с. 024
продолжение	Г10 · с. 033, Г35 · с. 091, Г47 · с. 125 и Г58 · с. 154. Заполненные документы — ПРИМЕРЫ · с. 186.

Р3. Больница продолжает принимать людей. Пациенты связаны общим местом пребывания, но нуждаются в разной по срочности помощи. Новые сведения и ограничения ресурсов меняют план. Случай проходит через медицинские главы,

оценку диагностического вопроса и организацию учреждения: Г21 · с. 056–Г31 · с. 080, Г33 · с. 085, Г39 · с. 100, Г48 · с. 128 и Г57 · с. 151.

Р4. Поселение «Кедровое» перед закрытием транспортного окна. Одновременно поступают сообщения о недомогании и предупреждение об ухудшении перевозок. Команда должна сохранить помощь и обычное снабжение, подготовить резерв и согласовать необходимые перемещения. Основные эпизоды — Г18 · с. 048–Г20 · с. 053, Г29 · с. 073, Г49 · с. 130 и Г57 · с. 151.

Р5. Город с противоречивыми сообщениями. Сведения из двух районов связывают с неподтверждённой версией о воде. Часть сообщений оказывается повторной пересылкой одного источника. Команда уточняет территорию проверки и объясняет людям изменение своих выводов. Эпизоды — Г4 · с. 019, Г32 · с. 083, Г34 · с. 088, Г52 · с. 138, Г53 · с. 141, Г56 · с. 150 и Г58 · с. 154.

Как читать разбор решения

Сначала определите, что персонажи знают в данный момент. Затем рассмотрите доступные им варианты. Решение оценивается по сведениям, которые были у команды тогда; позднейший результат помогает проверить её рассуждение, но сам по себе не делает первоначальный выбор хорошим или плохим.

Обратите внимание на момент изменения плана. Иногда появляются новые данные о причине. Иногда прежняя мера перестаёт быть выполнимой из-за ресурса, погоды или потери связи. В обоих случаях команда возвращается к задаче, записывает новое основание и сообщает изменение исполнителям.

Не каждый случай заканчивается полным объяснением всех событий. Возможно подтвердить передачу ответственности, пока причина болезни ещё исследуется. Возможно восстановить одну функцию, сохранив ограничения для другой. В конце этапа важно назвать полученный результат и оставшиеся задачи.

Как соотносятся главы и профессиональные руководства

Эта книга объясняет связи между действиями разных людей. Профессиональное руководство подробно описывает работу внутри своей области. Врач выбирает клинический маршрут с учётом пациента, инженер проверяет режим конкретной системы, исследователь обосновывает пригодность метода. Когда их выводы влияют на общую работу, книга помогает сделать передачу решения понятной остальным.

Сведения о внеземной биологии рассматриваются с обозначением границы знания. Гипотетические сцены используются для проверки организационных предположений: автономности, связи, снабжения, возвращения и приёма. Подтверждение природы события и пригодности конкретной меры требует собственных данных; этому посвящены Г12 · с. 036 и исследовательская часть.

По мере чтения полезно вести одну короткую запись: «Какой вопрос здесь решается и что изменится после ответа?» Она помогает связать термины с действиями. В следующей главе этот способ чтения применяется к первому сигналу: Г1 · с. 013.

Полное содержание

I · Готовность и управление

Глава	Переход
1 Ситуационный вход в книгу	Г1 · с. 013
2 Указатели по месту, роли, синдрому и отказавшей функции	Г2 · с. 016
3 Готовность организации и доступ без сети	Г3 · с. 018
4 Первый сигнал и проверка сообщения	Г4 · с. 019
5 Полномочия, заместители и передача управления	Г5 · с. 021
6 Журнал решений и управление версиями	Г6 · с. 024

II · Природа угрозы и границы знания

Глава	Переход
7 Инфекция, загрязнение, токсическое воздействие и смешанная опасность	Г7 · с. 026
8 Известный возбудитель в необычных обстоятельствах	Г8 · с. 029
9 Неизвестная этиология и конкурирующие объяснения	Г9 · с. 030
10 Лабораторная связь и пределы выводов о происхождении	Г10 · с. 033
11 Устойчивые формы и длительное загрязнение	Г11 · с. 034
12 Гипотетическая внеземная биология и планетарная защита	Г12 · с. 036
13 Животные, растения и экосистемы	Г13 · с. 038

III · Барьеры и непрерывность функций

Глава	Переход
14 Проектирование защиты и общие причины отказа	Г14 · с. 041
15 Воздух, вода, отходы и технологические потоки	Г15 · с. 044
16 Перемещение людей, материалов и транспорта	Г16 · с. 046
17 Защита персонала и контроль выполнения	Г17 · с. 047
18 Энергия, связь, медицина и снабжение при отказах	Г18 · с. 048
19 Ограничение контактов и обеспечение нужд человека	Г19 · с. 051
20 Спасение и эвакуация при риске переноса	Г20 · с. 053

Полное содержание · главы 21–42

IV · Медицинская помощь и восстановление человека

Глава	Переход
21 Клиническая срочность и риск передачи	Г21 · с. 056
22 Срочная помощь и медицинская сортировка	Г22 · с. 058
23 Первые часы и выбор синдромного маршрута	Г23 · с. 060
24 Первые дни и пересмотр назначений	Г24 · с. 063
25 Ведущие клинические синдромы	Г25 · с. 066
26 Дети, беременность и особые потребности	Г26 · с. 068
27 Переход к направленному лечению	Г27 · с. 070
28 Осложнения и нежелательные эффекты	Г28 · с. 072
29 Дефицит медицинских ресурсов и перевод	Г29 · с. 073
30 Восстановление и длительное наблюдение	Г30 · с. 077
31 Поддержка тяжело больных, семьи и персонала	Г31 · с. 080

V · Расследование и противодействие

Глава	Переход
32 Определение случая и описание воздействия	Г32 · с. 083
33 Диагностический вопрос и пригодность метода	Г33 · с. 085
34 Состав, биологическая активность и причинная связь	Г34 · с. 088
35 Подтверждение вывода и работа с противоречиями	Г35 · с. 091
36 Источник, путь воздействия и цель устранения	Г36 · с. 093
37 Выбор и проверка восстановления среды	Г37 · с. 095
38 Качество данных и решение о допуске	Г38 · с. 097
39 Профиль требуемого медицинского средства	Г39 · с. 100
40 Кандидаты и границы переноса результатов	Г40 · с. 103
41 Клиническое исследование, этика и независимый надзор	Г41 · с. 106
42 Разрешение применения, качество и наблюдение	Г42 · с. 109

Полное содержание · главы 43–60

VI · Космические миссии и возвращение

Глава	Переход
43 Орбитальная станция и замкнутое жизнеобеспечение	Г43 · с. 113
44 Посадочный аппарат, внешние работы и удалённая база	Г44 · с. 116
45 Возвращение экипажа и роботизированных образцов	Г45 · с. 119
46 Неизвестный объект на Земле	Г46 · с. 121

VII · Локации на Земле

Глава	Переход
47 Лаборатория, производство, хранилище и перевозка	Г47 · с. 125
48 Больница, длительный уход и коллективное проживание	Г48 · с. 128
49 Деревня, остров, экспедиция и удалённое поселение	Г49 · с. 130
50 Школа, рабочее место и массовое мероприятие	Г50 · с. 133
51 Поезд, судно, самолёт, аэропорт и порт	Г51 · с. 135
52 Город, вода, пищевые цепочки и связанные сети	Г52 · с. 138
53 Регион, страна и международное взаимодействие	Г53 · с. 141
54 Сельское хозяйство, дикая природа и территории	Г54 · с. 144

VIII · Допуск, восстановление и обучение

Глава	Переход
55 Допуск человека, объекта, материала и территории	Г55 · с. 146
56 Повторное событие после снятия мер	Г56 · с. 150
57 Восстановление помощи, инфраструктуры и средств существования	Г57 · с. 151
58 Разбор происшествия и проверка исправлений	Г58 · с. 154
59 Учения, независимая оценка, ИИ и автоматизация	Г59 · с. 157
60 Обновление книги и проверка местных инструкций	Г60 · с. 159

Справочные разделы

Карточки действий и краткие сценарии — КАРТОЧКИ · с. 162 · Заполненные примеры — ПРИМЕРЫ · с. 186 · Рабочие бланки — ФОРМЫ · с. 190 · Понятия и сокращения — СЛОВАРЬ · с. 196 · Указатель иллюстраций — ИЛЛ · с. 201 · Источники — ИСТ · с. 203

Часть I. Готовность и управление

Главы 1–6. Как обнаружить событие, найти инструкцию и обеспечить ответственность.

Неизвестное событие редко начинается с понятного названия. Сначала кто-то замечает отклонение, получает странный результат или просит о помощи. Первые главы объясняют, как превратить это сообщение в согласованные действия. Для этого нужны понятный адресат, разделение задач и запись, по которой следующая смена сможет продолжить работу.

Читать эту часть удобно последовательно. Сначала разберём выбор первого действия, затем подготовку людей и средств, проверку сообщения и передачу ответственности. В конце станет понятно, что сохранять в журнале. Карточки в разделе КАРТОЧКИ · с. 162 позволяют быстро вернуться к этим действиям во время события.

1 Ситуационный вход в книгу

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Первое решение при неполных сведениях

Начните с того, что можно описать сейчас. «Человеку стало плохо», «защитная система перестала подтверждать свой режим» и «получен необычный результат» ведут к разным первым действиям. Чтобы выбрать их, не требуется знать происхождение предполагаемого агента. Навигатор помогает читателю найти задачу в пределах своей подготовки и передать остальные вопросы тем, кто умеет с ними работать.

Состояние человека определяет срочность помощи. Необычные свойства объекта требуют отдельной профильной оценки. Обе задачи могут возникнуть одновременно: врач организует помощь, пока исследователь выясняет свойства материала. Обнаружение нового материала само по себе не даёт исследователю полномочий назначать лечение. Согласовать параллельную работу помогает У0 · с. 177.

Порядок использования

1. Очевидец сообщает, что произошло, где и когда. Он различает то, что видел сам, и то, что узнал от других. Принимающей стороне нужно понятное описание; диагноз от очевидца не требуется.
2. Дежурный или медицинский специалист выбирает срочное действие. Если человеку стало хуже, открывают П02 · с. 164; при возможном воздействии без симптомов — П03 · с. 165; при нарушении защиты — П04 · с. 166. Когда возникло несколько задач, карточки применяют параллельно.
3. Назначенный руководитель уточняет условия места: доступность связи и помощи, состояние жизненно важных систем, зависимость от внешних служб. Глава нужной локации помогает проверить эти ограничения.

4. Ответственный за каждую задачу проверяет свои полномочия и средства. Если выполнить действие невозможно, он называет, чего именно не хватает, и направляет запрос по П11 · с. 173 или П12 · с. 174.
5. Получатель подтверждает, что принял задачу и понимает, за что отвечает. Передача завершается после этого ответа. Одного отправленного сообщения для завершения передачи недостаточно.

Во время происшествия человек выполняет срочные действия, которым обучен. Подробные объяснения изучают заранее: они помогают понять, почему карточка устроена именно так и при каких изменениях потребуется другой маршрут. Это понимание проверяют на учении.

Когда маршрут нужно менять

Выбор карточки описывает текущую задачу и может измениться. У наблюдаемого человека появились симптомы, закончился необходимый ресурс, пришёл противоречивый результат — каждое из этих событий требует проверить прежний план. При передаче прямо называют следующую карточку, ответственного и ожидаемый ответ.

Результат правильного входа

Первый проход по книге должен закончиться понятным распределением работы. Названы руководитель, медицинский ответственный, действующие ограничения и ближайший пересмотр. Нерешённые вопросы остаются в журнале. Если готового примера нет, начните с П01 · с. 163 и опишите неизвестное своими словами. Для организации ответа достаточно честного описания ситуации.



Рисунок 01. Полный цикл реагирования
Авторская схема связывает первый сигнал с параллельными задачами помощи, защиты и расследования. Устранение источника, допуск и восстановление имеют собственные результаты; новые данные возвращают к соответствующей оценке.

Учебный разбор Р1. На станции «Сфера» находятся шесть человек. У неё есть жилой модуль и отдельный рабочий отсек. В рабочем отсеке появляется необычный сигнал мониторинга. Позднее один член экипажа сообщает о недомогании. Пока известны два наблюдения; связь между ними ещё предстоит выяснить.

У команды возникает соблазн сразу выбрать одно объяснение: либо прибор обнаружил общую угрозу, либо тревога ложная. Но ни одно объяснение пока не подтверждено. Если всё внимание направить на прибор, можно задержать помощь человеку. Если сразу принять общую причину, разные задачи начнут зависеть от предположения, которое ещё не проверяли.

Руководитель разделяет работу. Медицинский ответственный оценивает состояние человека и необходимую помощь. Инженер проверяет, что именно показывает система и насколько достоверны её сведения. Участники сообщают результаты одному координатору, но не ждут друг друга там, где ожидание мешает выполнить собственную срочную задачу.

Первая запись поэтому содержит два отдельных вопроса: «Каково состояние человека и какая помощь нужна?» и «Что означает сигнал в рабочем отсеке?». В строке о связи событий стоит «не установлена». Такая запись позволяет продолжать работу, даже если ответ по одному направлению придёт раньше другого.

Временное решение относится к конкретной задаче. Руководитель указывает, кто проверяет режим рабочего отсека, какие действия экипажа пока допускаются по процедурам станции и когда нужно снова оценить ситуацию. Медицинский план имеет своего исполнителя и основания пересмотра. Ни одно решение не распространяют молча на весь экипаж и все системы.

После этого первого шага причина события всё ещё неизвестна. Однако команда уже помогает человеку, проверяет технические сведения и понимает, кто соберёт следующую сводку. В главе 9 вернёмся к случаю, когда инженер получит первые данные о неисправности. Этот результат изменит часть картины, но потребует аккуратно определить, какую именно.

2 Указатели по месту, роли, синдрому и отказавшей функции

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Четыре независимых способа поиска

Искать нужный раздел можно четырьмя способами. Ситуация подсказывает первое действие. Место показывает ограничения среды. Роль помогает отделить свои обязанности от чужих. Отказавшая функция указывает, что нужно восстановить: связь, энергию, помощь людям или достоверное наблюдение за защитной системой.

Чаще всего нужны два указателя сразу. В больнице может произойти массовое поступление пациентов, потеря воды или предполагаемое распространение заболевания. Одного слова «больница» недостаточно для выбора действия. Так же устроен поиск по роли: медицинская сортировка, интенсивная терапия и лабораторная диагностика требуют разной подготовки, хотя участвовать в них могут врачи.

Как сочетать указатели

Исходный вопрос	Первый выбор	Следующее уточнение
Что происходит с человеком	П02 · с. 164 или П05 · с. 167	Клинические главы Г21 · с. 056–Г31 · с. 080
Что перестало защищать	П04 · с. 166	Функция и зависимости по Г14 · с. 041–Г18 · с. 048
Как понять результат исследования	П06 · с. 168	Вопрос и границы вывода по Г33 · с. 085–Г35 · с. 091
Как устранить источник	П09 · с. 171	Цель работ и допуск по Г36 · с. 093–Г38 · с. 097
Можно ли возобновить деятельность	П13 · с. 175	Раздельные решения по Г55 · с. 146

В медицинских разделах поиск начинается с наблюдаемого синдрома — сочетания признаков, которое помогает выбрать направление оценки. Например, слова «дыхательные нарушения» и «изменение сознания» указывают на проблему, но ещё не объясняют её причину. Применимость конкретного руководства определяет медицинский специалист. Начальную систематическую оценку поддерживает учебная программа базовой экстренной помощи (BEC); для сортировки в подразделении экстренной помощи предназначена соответствующая версия межведомственного интегрированного инструмента сортировки (IITT). [20, 21]

Обязанности редактора местной версии

В местной версии код карточки сохраняют, даже если её страница изменилась. Редактор проверяет ссылки, а руководитель соответствующего направления — содержание перехода: кому передать задачу и какие сведения ему нужны. Затем будущие пользователи пробуют найти нужное действие. В проверку включают ночную смену, временного сотрудника и человека без доступа к сети.

Полезно проверить и ошибочный первый выбор. Участник получает неполное сообщение, а затем новое обстоятельство. Организатор смотрит, заметил ли он изменение, нашёл ли нужный раздел и передал ли задачу. Быстрый поиск страницы имеет смысл, если найденное действие соответствует подготовке и полномочиям читателя.

Доступ без сети

Бумажный комплект должен быть пригоден к работе без интернета. В него включают ситуационный навигатор, действующие карточки, местные контакты и резервный способ связи. Подробную электронную книгу сохраняют также локально. На каждой рабочей копии указывают версию и дату проверки; устаревшую распечатку явно помечают.

Для перехода к нужному разделу пользуйтесь внутренними ссылками. Организация проверяет навигацию после изменений, затрагивающих порядок

работы и ответственность. Так книга остаётся доступной и при обычном чтении, и в момент срочного поиска.

3 Готовность организации и доступ без сети

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Подготовка проверяется действием

Готовность организации можно увидеть в действии. Люди знают свои задачи, средства исправны, внешние партнёры готовы принять обращение, а ограничения обнаруживаются до происшествия. Рамка ВОЗ по управлению рисками для здоровья при чрезвычайных ситуациях и бедствиях (Health EDRM) связывает предотвращение, подготовку, реагирование и восстановление в общую работу здравоохранения и других участников. Ниже этот подход применяется к проверке конкретного объекта. [37]

Начните с того, что организация обязана сохранять: помощь людям, связь, воду, энергию, условия безопасного пребывания, учёт людей и необходимые поставки. Для каждой функции назовите ответственного, ресурс и резерв. Затем ответственный проверяет, сможет ли текущая смена воспользоваться резервом именно при том отказе, к которому готовится объект.

Последовательность подготовки

1. Руководитель объекта определяет задачи плана и свои правовые полномочия. Он согласует с внешними службами, какую работу объект выполняет сам, а какую передаёт им.
2. Руководители направлений описывают возможные события и последствия отказов. Включают ситуацию с неизвестной причиной, чтобы подготовка охватывала и событие без знакомого названия.
3. Служба снабжения сравнивает потребность с тем, что действительно можно получить. Она проверяет сроки доставки, совместимость оборудования, расходные материалы и наличие людей для обслуживания.
4. Медицинский и инженерный руководители согласуют работу при ограничениях. Перед закрытием участка они выясняют, как продолжатся помощь и обслуживание и как люди смогут выйти при другой аварии.
5. Ответственный за связь проверяет основной и резервный каналы. Проверка заканчивается подтверждённым ответом внешнего получателя.
6. Организатор проводит учение без опасного материала. Обнаруженные пробелы записывают; каждому назначают исполнителя и срок исправления. [16]

Резерв должен быть независимым

У резерва могут оказаться те же уязвимые места, что и у основной системы. Две программы на одном сервере исчезнут вместе с сервером. Две смены не заменят друг друга, если обе зависят от единственного сотрудника с нужным ключом. В паспорте функции нужно показать, что останется доступным после выбранного отказа и кто сможет этим воспользоваться.

Представим учение: сеть недоступна, хотя все электронные контакты обычно работают. Команда ищет действующий номер в локальной копии, использует другой канал и получает ответ. Если связаться не удалось, выявлен пробел в подготовке. Его исправляют до следующей проверки; исправность основного канала в обычный день этого пробела не устраняет.

Приём готовности и пересмотр

Принимая готовность, руководитель рассматривает результаты проверки вместе с оставшимися ограничениями. Для каждого критического дефицита он утверждает временное решение, допустимую до исправления работу и условие её остановки. Эти ограничения должны быть видны рядом с отметкой об утверждении плана.

План возвращают на пересмотр, когда меняются инфраструктура, персонал, внешний партнёр, клиническое руководство или сведения об отказах. При этом проверяют и повседневные нужды людей во время ограничений: лекарства, питание, связь с близкими, понятный язык сообщений и доступ к обычной срочной помощи.

4 Первый сигнал и проверка сообщения

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Сигнал имеет источник и степень подтверждения

Первое сообщение может прийти от очевидца, прибора, больницы, лаборатории или внешней организации. Принимающий выясняет, что в нём можно проверить. Авторитет отправителя помогает установить контакт, но не подтверждает его предположение. И наоборот, серьёзное наблюдение сохраняет значение, даже если сообщение ещё не оформлено официально.

Время события, обнаружения и передачи записывают отдельно: между ними может пройти значительный промежуток. Если точный момент неизвестен, указывают известный интервал. Выдуманная точная отметка позднее исказит хронологию и создаст связи между событиями, которых в действительности не установили.

Минимальный набор сведений

Принимающий выясняет, что и где наблюдалось, кому сейчас нужна помощь, продолжается ли непосредственная опасность и что уже сделали. Называть агент очевидец не обязан. Дежурный руководитель подтверждает приём и назначает проверку. При срочной медицинской потребности одновременно включается П02 · с. 164.

В журнале различают наблюдение, пересказ и объяснение. «Три сотрудника сообщили о тошноте» — запись полученных сведений. «Новый вирус заразил отдел» — объяснение, для которого пока нужны доказательства природы события и передачи. Неизвестные сведения обозначают отдельно. Такая аккуратность помогает подключить нужных специалистов, сохранив возможность изменить первоначальную версию.

Проверка без задержки необходимой помощи

1. Проверяющий связывается с первичным источником или независимым свидетелем. Он уточняет описание и отмечает ошибки, которые могли возникнуть при пересказе.
2. Профильный специалист сравнивает сообщение с обычным состоянием объекта и рассматривает другие объяснения. Изменение показаний прибора ещё требует выяснить, что изменилось и почему.
3. Руководитель выбирает временные меры, объясняет их основание и назначает пересмотр. Он проверяет, уменьшают ли они правдоподобный вред и позволяют ли продолжать помощь.
4. Ответственный за журнал записывает вопросы, исполнителей и ожидаемые ответы. Если ответа ещё нет, вопрос остаётся открытым.
5. Ответственный за информацию сообщает, что известно, какие действия выполняются и когда будет обновление. Руководство по кризисной и экстренной коммуникации риска (CERC) описывает принципы понятного сообщения и исправления сведений. [13]

Ложная тревога и добросовестное сообщение

Если сигнал опровергнут, руководитель записывает основание и завершает задачи, которые больше не нужны. Помощь человеку или ремонт отдельно обнаруженной неисправности могут продолжаться. Исправленное сообщение получают те же группы, которым направляли первоначальное. У неисправности или ошибочной процедуры остаётся свой ответственный за исправление.

Учебный разбор P5. В городе появляются сообщения о недомогании жителей двух районов. В сети распространяется объяснение: причиной стала вода. На первом этапе у муниципальной команды есть сообщения о людях и неподтверждённая версия о пути воздействия. Эти сведения записывают раздельно.

Можно было бы посчитать все пересылки и сразу построить карту распространения. Однако тогда одно сообщение, многократно опубликованное в разных группах, превратится в множество случаев. Поэтому проверяющий ищет первичные обращения и отмечает, какие рассказы относятся к одному и тому же наблюдению. Помощь людям организуется по их состоянию, пока идёт эта проверка.

Появляются новые сведения: в одном районе часть сообщений действительно восходит к одному источнику. В другом сохраняются независимые наблюдения. Теперь нельзя ни считать первоначальное число сообщений числом случаев, ни объявлять всё событие слухом. Команда уточняет картину отдельно по каждому району и сохраняет вопрос о причине.

Изменяется и публичное сообщение. Ответственный объясняет, что было уточнено в учёте, какие наблюдения продолжают проверяться и какие службы выполняют работу. Он не приписывает воде причинную роль без оснований и не обещает отсутствия угрозы только потому, что обнаружены повторы. При назначении конкретных мер отдельно учитывают снабжение больницы и жилых домов.

В журнале полезно сохранить обе версии сводки и причину исправления: изменилось число независимых сообщений, а не состояние каждого ранее упомянутого человека. Эта деталь понадобится расследованию в главе 32 и городской команде в главе 52. Она также позволит объяснить жителям, почему обновлённая картина отличается от первой, не скрывая сам факт изменения.

Когда достоверные сведения противоречат первоначальной версии, проверяющая группа меняет объяснение и сохраняет основание изменения. Местный порядок должен позволять добросовестно сообщать о подозрении. Рассмотрение возможного нарушения правил проводится отдельно: иначе люди могут предпочесть молчание именно тогда, когда раннее сообщение особенно нужно.

5 Полномочия, заместители и передача управления

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

У задачи должен быть определённый владелец

Общий руководитель согласует цели, людей и ресурсы в пределах своих полномочий. Медицинский руководитель организует помощь, инженер отвечает за допустимый технический режим, лабораторный руководитель — за безопасность и качество своей работы. Специалисты обсуждают решение вместе, но после обсуждения должно быть ясно, кто его принял и кто проверит выполнение.

Система управления инцидентами (Incident Command System, ICS) разделяет руководство, операции, планирование и снабжение. Рамка экстренного реагирования ВОЗ (Emergency Response Framework, ERF) описывает организацию реагирования самой Всемирной организации здравоохранения. Здесь обе модели помогают рассмотреть устройство команды; полномочия конкретной организации устанавливаются применимыми правилами. [8, 9]

Как назначать ответственность

Руководитель назначает ответственных за помощь, инженерные системы, расследование, снабжение, информацию и безопасность работ. Для каждой функции он определяет заместителя и условие, при котором тот принимает обязанности. На небольшом объекте один человек может вести несколько направлений, если справляется с нагрузкой и может получить необходимую проверку важных решений.

Прежде чем считать задачу принятой, нужно проверить четыре вещи: исполнитель понял поручение, обладает подготовкой, располагает средствами и знает порядок доклада. Если чего-то не хватает, он называет конкретную потребность. Руководитель рассматривает её до того, как формальное согласие перегруженного сотрудника станет единственным основанием считать работу организованной.

Понять поручение помогает короткий обратный ответ исполнителя. Он называет ожидаемый результат, своё ближайшее действие и препятствие, если оно уже известно. Руководитель может сразу обнаружить разное понимание: один участник собирается только отправить запрос, другой ожидает от него

подтверждённую помощь. Согласовав результат, они получают общий критерий завершения.

Если в малой команде обязанности совмещаются, это отмечают в записи. Тогда видно, какие задачи конкурируют за время одного человека и кому передать их при перегрузке. Обсуждение нагрузки становится частью выбора выполнимого плана.



Рисунок 02. Роли, решения и подтверждённая передача

Роли определяются задачами и полномочиями. Заместитель, доступные ресурсы и подтверждённое принятие ответственности нужны для действующей передачи; формального назначения недостаточно.

Подтверждённая передача

1. Передающий описывает состояние людей и систем, выполненную работу, сохраняющиеся риски и ближайшие решения.
2. Получатель своими словами подтверждает, за что отвечает и какие задачи ещё не завершены. Обе стороны проверяют доступ к документам, связи и средствам.

3. Обе стороны записывают момент передачи и способ связаться при изменении обстоятельств.
4. Руководитель сообщает исполнителям, кто теперь принимает решения по переданным задачам.

У каждой передачи есть определённый предмет. Больница принимает пациента; материал получает профильная организация; руководство событием переходит назначенному человеку. Передача общей сводки не расширяет полномочия получателя. Поэтому в записи прямо называют, что передали и какие обязанности остались у прежней стороны.

Учебный разбор P2: Передача между организациями

Организация «Север» отправила закрытый контейнер в организацию «Берег». У отправителя есть запись об отправке, но нет подтверждения приёма. Фактическое место контейнера и ответственный за него пока неизвестны. Сведения о повреждении оболочки или воздействии на людей не поступали.

Первый выбор касается организации поиска. Можно ждать привычного автоматического уведомления, считая перевозку завершённой по записи отправителя. Можно немедленно объявить контейнер утраченным. Обе формулировки идут дальше известных данных. Руководитель фиксирует разрыв подтверждения и назначает сотрудника, который свяжется с получателем по установленному каналу.

Задача этому сотруднику должна быть проверяемой: получить фактическое местонахождение, имя принимающего ответственного и описание незавершённых действий. Просьба «разберитесь с контейнером» оставила бы результат на усмотрение исполнителя. Пока ответа нет, отправитель сохраняет возможность поддерживать связь и предоставляет сведения для проверки.

«Берег» подтверждает, где находится контейнер, и называет принимающего сотрудника. Теперь вопрос о местонахождении разрешён. Однако на этом этапе ещё нужно сопоставить записи и понять, почему подтверждение не было видно. Отдельный назначенный специалист оценивает состояние контейнера и допустимость дальнейшего использования в пределах своих полномочий.

Так появляются несколько разных результатов: местонахождение подтверждено, ответственность принята, причина расхождения в документах ещё выясняется. В общей сводке их не объединяют словом «закрыто». Если далее обнаружится новое отклонение, команда сможет определить, какое решение оно затрагивает.

В главе 6 продолжим этот случай с точки зрения записей. Письменная передача полезна именно потому, что позволяет другой смене увидеть границы завершённого решения. Заполненный образец передачи в приложении показывает, как сохранить эти различия в краткой форме.

Конфликт распоряжений

При противоречащих распоряжениях исполнитель сообщает о конфликте на заранее определённый уровень согласования. Непосредственную угрозу жизни и опасную операцию рассматривают по аварийному порядку объекта. В журнале

сохраняют оба распоряжения и итоговое решение, чтобы последующий разбор опирался на действительную последовательность событий.

В учебной ситуации руководитель смены недоступен, а ресурс жизнеобеспечения сокращается. Назначенный заместитель действует в пределах заранее переданных полномочий: включает автономный порядок по П12 · с. 174, приостанавливает необязательную работу и запрашивает поддержку. Невозможность получить ответ руководителя остаётся отмеченным ограничением.

Работоспособность управления видна по срочному вопросу: кто принимает решение, кто заменит его при отсутствии и кто подтвердит исполнение. Эту последовательность проверяют на учении и при передаче смены. Чтобы следующая команда могла понять основания уже принятых решений, ей потребуется журнал — предмет следующей главы.

6 Журнал решений и управление версиями

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что должен сохранять журнал

Журнал сохраняет сведения, доступные в момент решения, действия и их результат. Во время срочной помощи достаточно краткой записи. Поздние дополнения снабжают автором и временем, чтобы не приписать команде знание, полученное впоследствии.

Для решения записывают номер, время, фактическое основание, существенные неизвестные, действие, ответственного, срок или событие пересмотра и результат. При отклонении от плана указывают причину. Исправления сохраняют доступ к прежнему содержанию.

Единицы учёта

Пациенты, объекты и организации получают отдельные записи с номерами и явными связями. Совпадение фамилии или комнаты не заменяет проверки принадлежности сведений. Сверка выявляет и дубли одного случая, и пропуски: обе ошибки искажают картину.

Запись	Владелец содержания	Что подтверждается
Медицинское решение	Ответственный врач	Основание, назначение, наблюдение
Изменение инженерного режима	Уполномоченный инженер	Допустимость конфигурации и проверка
Передача ответственности	Передающая и принимающая стороны	Принятие задачи и момент перехода
Изменение общей оценки	Руководитель расследования	Новые сведения и влияние на вывод

Версия инструкции и версия данных

Нового пациента регистрируют в текущем учёте. Изменение определения случая, порядка сортировки или полномочий требует пересмотра рабочего документа. В сводке отдельно указывают версию протокола, рабочее определение случая и время обновления данных.

Редактор ведёт перечень действующих документов. Руководители направлений подтверждают изменения содержания, ответственный за распространение — получение новой версии на рабочих местах. Владелец и дата проверки бумажной копии помогают выбрать действующую распечатку при потере сети.

Продолжение разбора P2: Две версии записи

При сопоставлении документов «Севера» и «Берега» выясняется, что отправитель видел старую копию журнала. В действующей записи приём уже подтверждён. Это объясняет расхождение сводок, сохраняя фактическую хронологию событий.

Ответственный сохраняет старую запись, добавляет подтверждение и отмечает время обнаружения ошибки версии. Теперь видны и момент передачи контейнера, и момент её подтверждения отправителю. Незаметная замена строки скрыла бы причину начатой проверки.

В записи указывают использованную копию, полученное подтверждение, его отправителя и открытые задачи. Фраза «всё исправлено» не показывает, оценены ли условия дальнейшего использования контейнера. Поэтому исправление учёта и заключение о пригодности получают отдельные строки и ответственных.

Сотрудник выясняет, у кого осталась старая копия, и подтверждает получение актуальных сведений. Причину выдачи устаревшей записи разбирают отдельно. В главе 58 проверка следующей передачи покажет, сработало ли исправление.

Доступ и минимизация данных

Медицинские данные получают только те, кому они нужны для помощи и предусмотренной работы; в общую сводку включают необходимый минимум. Перед публикацией проверяют, не раскрывает ли сочетание косвенных признаков конкретного человека. Правовые основания доступа и сроки хранения организация определяет в своей юрисдикции.

В другой учебной ситуации смены считают случаи по разным определениям. Руководитель расследования сохраняет обе версии, объясняет различие и сопоставляет записи. Иначе изменение учёта может создать ложное впечатление изменения события.

Журнал должен позволять восстановить решение. Новое обязательное поле добавляют, если оно поддерживает конкретную задачу помощи, управления или проверки. Последующий разбор и проверка исправлений описаны в Г58 · с. 154. [17]

Часть II. Природа угрозы и границы знания

Главы 7–13. Как различать механизмы вреда и сохранять проверяемые объяснения.

После первого ответа появляется следующий вопрос: что именно происходит? Похожее недомогание у нескольких людей может иметь разные объяснения; необычный результат исследования тоже требует истолкования. В этой части мы отделим механизм возможного вреда от происхождения материала и масштаба события.

Задача читателя — научиться видеть, какой вывод уже поддержан сведениями, а какой ещё проверяется. Это позволит выбрать полезный следующий вопрос и понять, почему одно новое наблюдение меняет только часть плана. Разбор на станции «Сфера» продолжится в главе 9.

7 Инфекция, загрязнение, токсическое воздействие и смешанная опасность

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Разные механизмы требуют разных вопросов

Слово «биологический» охватывает разные события. Материал может находиться на поверхности — это вопрос загрязнения. Инфекция предполагает проникновение агента в организм с его последующим развитием или размножением; сам контакт ещё не устанавливает инфекцию. [47] Вред может быть связан с токсичным веществом. Эти механизмы иногда сочетаются, поэтому важно понять, какое событие описывает каждая полученная запись.

На первом этапе такое различение помогает выбрать специалистов и нужные вопросы. При неизвестной этиологии, то есть неустановленной причине заболевания, руководство ВОЗ сохраняет несколько объяснений, в том числе экологические и токсикологические. [2] Поэтому версию об инфекции рассматривают вместе с возможностью общей неинфекционной причины, особенно если люди находились в сходных условиях.

Рабочая карта механизмов

Предполагаемый механизм	Главный вопрос	Какие направления подключаются
Инфекционный процесс	Есть ли основания предполагать инфекцию; вызывает ли она заболевание; какие пути передачи возможны — вопросы оцениваются отдельно	Клиническое, эпидемиологическое, диагностическое
Загрязнение среды	Где находится материал и возникает ли воздействие	Инженерное, экологическое, профильное лабораторное
Токсическое воздействие	Продолжается ли поступление вредного вещества	Клиническое, токсикологическое, инженерное
Отказ среды	Какие необходимые условия нарушены	Жизнеобеспечение и медицинская помощь
Смешанная опасность	Какие механизмы действуют одновременно	Согласованная работа соответствующих служб

Механизм вреда и масштаб необходимой помощи тоже оценивают отдельно. Даже небольшая группа пострадавших может превысить возможности удалённой базы. Напротив, широкое присутствие материала в среде ещё требует выяснить, вызывает ли он инфекцию. Оценивая риск, учитывают возможные последствия, условия воздействия и доступную помощь. Одного названия фактора для этого недостаточно. [19]



Рисунок 03. Разные механизмы вреда
Слева направо, сверху вниз: материал на поверхности; процесс в организме; вредное воздействие среды; оборудование как условный пример нарушения условий пребывания. Янтарные отметки условны. Панели не являются стадиями одного события или установленными диагнозами.

Действия при неизвестном механизме

Пока механизм неизвестен, медицинская команда описывает состояние людей и необходимую помощь. Руководитель расследования собирает наблюдения и формулирует несколько объяснений. Инженер проверяет условия среды и доступные штатные режимы. Общий руководитель согласует временные меры, записывает их основание и назначает пересмотр.

У каждой версии должен быть вопрос, ответ на который изменит действие. При предполагаемом общем источнике выясняют связи с ним и возможность продолжающегося воздействия. При возможной передаче между людьми нужны соответствующие эпидемиологические сведения и защита при оказании помощи. До уточнения картины команда может вести обе линии работы.

Типовые логические ошибки

Вывод всегда относится к определённому вопросу. Загрязнение одежды описывает материал на одежде; состояние человека требует отдельной оценки. Совпадение симптомов требует выяснить причины у заболевших. Даже обнаружение знакомого микроорганизма оставляет открытым вопрос о дополнительном химическом воздействии или нарушении условий среды. Если связь с участком недоступна, отсутствие жалоб из него означает прежде всего пробел наблюдения.

В учебной ситуации несколько работников заболели в одном помещении. Команда рассматривает инфекцию, а инженер одновременно проверяет условия среды. Выявленная неисправность становится новым фактом, связь которого с состоянием людей ещё нужно оценить. Помощь по П02 · с. 164 продолжается, пока специалисты сопоставляют объяснения. Такой порядок позволяет использовать находку, сохранив вопросы, на которые она пока не отвечает.

8 Известный возбудитель в необычных обстоятельствах

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Знакомое название не завершает оценку

Когда исследование указывает на знакомого возбудителя, врачу легче выбрать направление работы. Затем он проверяет, подходит ли руководство этому пациенту и месту помощи: учитывает возраст, состояние, необходимые средства и возможность наблюдения. Знакомое название помогает сузить поиск; местные условия определяют, как выполнить выбранный план.

Необычная тяжесть группы случаев требует объяснения. Она может быть связана с поздним выявлением, состоянием пострадавших, особенностями учёта, условиями воздействия или иными причинами. Сама по себе она ещё не устанавливает изменение свойств агента. Версии проверяют через П06 · с. 168 и Г35 · с. 091, сохраняя данные, которые не укладываются в первое объяснение. [2]

Порядок адаптации

1. Лечащий врач проверяет, что результат относится к нужному пациенту и отвечает поставленному вопросу. Ограничения исследования он уточняет у диагностического специалиста.
2. Клинический руководитель выбирает действующее профильное руководство. Он отмечает его версию, дату проверки и условия, которые местная организация пока не может обеспечить.
3. Руководитель инфекционного контроля проверяет размещение людей и порядок работы с учётом предполагаемого пути передачи.
4. Снабжение и инженерная служба подтверждают наличие ресурсов, необходимых для безопасного выполнения выбранных действий.
5. Руководитель расследования сопоставляет событие с рабочей версией. Необъяснённые случаи и противоречащие результаты рассматриваются наравне с подтверждающими сведениями.

После этой работы местная инструкция должна показывать, что команда способна выполнить и где потребуется поддержка. Если важный компонент недоступен, его отсутствие фиксируют. Дальнейшее действие выбирают из предусмотренных возможностей: резерв, консультация, изменение места помощи или запрос следующего уровня.

Условия для пересмотра

План пересматривают при случае вне ожидаемой цепочки, ухудшении на фоне помощи, расхождении результатов или отказе контроля. Каждое обстоятельство записывают отдельно. Число необъяснённых событий оценивают вместе с качеством наблюдения и определением случая, по которому их включали в учёт.

Учебная ситуация на удалённой базе показывает границу переноса готового руководства. Получен результат в пользу известной инфекции, но база не располагает всеми возможностями стационара. Команда уточняет соответствие результата состоянию пациента, получает консультацию и выбирает доступный уровень помощи. Название болезни помогает обсуждать лечение, а решение о месте помощи по-прежнему зависит от людей и средств.

Возврат к общей неопределённости

Если результат плохо объясняет происходящее, расследование продолжается. Специалисты проверяют качество данных, возможность сопутствующего присутствия обнаруженного материала и другие причины. Ответственный врач меняет направленное лечение по П08 · с. 170, сохраняя необходимую пациенту поддержку.

В публичной сводке полезно прямо назвать достигнутый уровень знания: фактор обнаружен; причина определённых случаев подтверждена; остальные наблюдения ещё изучаются. Тогда участники понимают, почему одни решения уже уточнили, а другие пока сохраняют. Следующая глава показывает, как записывать такую неопределённость и выбирать дальнейшую проверку.

9 Неизвестная этиология и конкурирующие объяснения

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Гипотеза должна помогать выбору действия

Рабочая гипотеза — объяснение, с которым команда может сопоставлять новые сведения. Для неё записывают, что её поддерживает, что ей противоречит и какое действие изменится после проверки. Это делает предположение полезным для работы. Руководитель расследования выбирает в первую очередь вопросы, от которых зависят помощь и ограничение вреда.

ВОЗ описывает расследование заболевания с неизвестной причиной как процесс, в котором объяснения уточняются. [2] Поначалу могут быть неточными и определение случая, и представление об источнике. Команда сохраняет изменения вместе с их основаниями. Тогда сведения разных этапов можно сопоставить, а новый вывод — проверить.

Матрица объяснений

Для существенных версий составляют матрицу — общую запись предполагаемого механизма, подтверждающих сведений, противоречий и следующего вопроса. Врач оценивает соответствие состоянию людей. Эпидемиолог рассматривает распределение случаев и связи. Лабораторный специалист объясняет, что

позволяет заключить исследование. Инженер и специалист по среде проверяют общие источники и условия пребывания.

В матрице не нужны проценты уверенности, которым нет обоснования. Вместо них запишите, какие объяснения остаются правдоподобными, чего не хватает для выбора между ними и какие действия уже оправданы. Такая запись помогает следующей смене продолжить рассуждение, не принимая красивое число за измеренный результат.

Полезную матрицу можно проверить по следующей смене. Получив её, специалист должен понять, что команда считает наблюдением, почему пока сохраняет каждую версию и какой вопрос требуется решить первым. Строка «возможна инфекция» слишком широка: из неё не видно, какие сведения нужно сопоставить. Более содержательная запись указывает связь, которую предполагают, наблюдения в её пользу и противоречие, которое пока не объяснено.

Краткость достигается ясной границей вопроса. Если вопрос касается пригодности рабочего помещения, матрица не обязана одновременно завершать исследование происхождения материала. При этом нельзя терять связь между направлениями: новые медицинские сведения могут потребовать вернуться к оценке среды. Поэтому рядом с выводом указывают событие, после которого он должен быть пересмотрен.

Обоснованное промежуточное решение имеет положительное содержание. Команда может назвать доступное действие, объяснить, какие сведения его поддерживают, и показать, как проверит результат. Оставшиеся неизвестные сведения записывают рядом. Это позволяет действовать в известных пределах, сохраняя возможность исправить решение после нового наблюдения.

Как выбирать следующий вопрос

Сначала выбирают вопрос, ответ на который может изменить срочную помощь, прекратить продолжающееся воздействие, уменьшить значимую передачу или разрешить необходимое действие. Затем оценивают, можно ли получить ответ вовремя и насколько безопасна сама работа. Интересный исследовательский вопрос может остаться важным, даже если сейчас приоритет получает более срочная потребность.

1. Руководитель расследования называет решение, для которого пока не хватает сведений.
2. Профильная группа объясняет, какой ответ поможет различить существенные версии.
3. Уполномоченный исполнитель подтверждает, что работу можно выполнить безопасно и что её результат применим к поставленному вопросу.
4. Ответственный за решение заранее описывает действия при разных возможных ответах.
5. Команда назначает пересмотр на случай задержки или неопределённого результата.

Продолжение разбора P1: Когда одно объяснение ослабевает

Вернёмся к станции «Сфера». Исходные сведения прежние: необычный сигнал в рабочем отсеке и сообщение одного члена экипажа о недомогании. Команда проверяет возможность общей причины, но сохраняет и другую версию: техническое отклонение и состояние человека могут иметь разные объяснения.

У двух версий есть общее следствие: человеку нужна медицинская оценка, а показания системы нужно проверить. Поэтому эти действия уже выполняются. Различие важно для следующих решений — например, для оценки рабочего отсека и объёма дальнейшего расследования. Руководитель не заставляет команду выбрать одну версию раньше, чем появились различающие сведения.

Инженер сообщает о сбое одного канала измерений. Это объясняет, почему части технических сведений пока нельзя доверять. Но сообщение ничего само по себе не говорит о причине недомогания. Запись «тревога оказалась технической, событие завершено» объединила бы два разных вывода и оставила медицинский вопрос без ответственного.

Команда обновляет матрицу. В строке технической версии появляется подтверждённый факт: обнаружен сбой канала. В строке связи с состоянием человека сохраняется неизвестность. Медицинский ответственный продолжает оценку, а инженер определяет, какие выводы о рабочем отсеке доступны по остальным сведениям и что требуется подтвердить независимо.

Теперь можно сравнить два организационных решения. Первое — сохранить все ограничения без уточнения до полного объяснения каждого события. Оно просто для сообщения, но может без основания связывать разные задачи и расходовать ограниченные возможности станции. Второе — пересматривать каждую меру по её собственному основанию. Оно требует более точной записи, зато позволяет завершать подтверждённые этапы, оставляя остальные под наблюдением.

Руководитель выбирает вторую логику. Это ещё не разрешение вернуться к любой работе. Он поручает определить, какие условия конкретного использования отсека подтверждены и кто вправе принять соответствующее решение. Медицинский план сохраняется отдельно. Существенные ограничения режима остаются видимыми для экипажа.

Следующий вопрос формулируется заранее: какие сведения покажут состояние рабочего отсека независимо от сбойного канала? При получении достаточного ответа можно пересмотреть техническую часть. Если ответ задержится или окажется противоречивым, сохраняется назначенный порядок пересмотра. Так команда знает не только текущую версию, но и то, что должно изменить её действие.

Этот пример показывает ценность частичного знания. Установленная техническая неисправность уже полезна, хотя общая картина ещё не завершена. В главе 14 разберём, почему второй экран сам по себе может не стать независимым подтверждением. А в главе 55 вернёмся к раздельному завершению решений о человеке и рабочем месте.

Работа с противоречиями

Если достоверное наблюдение противоречит гипотезе, команда пересматривает гипотезу. Если есть сомнение в качестве самого наблюдения, его проверяют отдельно. Например, ошибочно приписанный пациенту результат и действительное различие между случаями требуют разных решений. Запись должна показывать, какой из этих вопросов сейчас открыт.

В учебной ситуации определение случая сначала включает только лихорадку. Позднее появляются убедительно связанные наблюдения без неё. Эпидемиолог и врач уточняют определение, сохраняют прежнюю версию и пересматривают ранее исключённые сообщения. Новые сведения расширяют область поиска; прежние записи остаются частью истории расследования.

Иногда причина остаётся неустановленной и к концу расследования. Тогда в отчёте описывают подтверждённые факты, выполненные меры, ограничения исследований и основания для повторного открытия расследования. Помощь продолжается по потребности людей; каждое сохраняющееся ограничение требует собственного обоснования. Завершение этапа означает, что его задачи выполнены в известных пределах. Открытые вопросы и дальнейшее наблюдение передают названному ответственному.

10 Лабораторная связь и пределы выводов о происхождении

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Происхождение и свойства оцениваются отдельно

Связь события с лабораторией может означать разные нарушения: потерю удержания, ошибку учёта или сбой передачи. Каждое требует своей проверки. Вывод об искусственном создании агента, преднамеренном действии или тяжести последствий рассматривают отдельно и подкрепляют соответствующими сведениями.

Помощь людям и прекращение продолжающегося воздействия организуют, пока происхождение события ещё выясняется. Руководства ВОЗ по лабораторной биобезопасности и биозащите описывают оценку риска и ответственное обращение с материалами и информацией. Полномочия конкретного расследования определяются организацией и применимыми правилами. [1, 7]

Два связанных направления расследования

Общий руководитель организует ответ на текущие последствия. Уполномоченная расследующая сторона выясняет обстоятельства и сохраняет сведения. Участники должны понимать разницу между этими задачами: сотрудник сообщает о проблеме и получает помощь, пока вопросы ответственности ещё рассматриваются.

Для расследования сохраняют версии документов, сведения о передаче, действовавшие процедуры, записи об обслуживании и неисправностях. Доступ к чувствительной информации предоставляют в объёме задачи получателя.

Публичная сводка сообщает полезные сведения без опасных технических подробностей и необоснованного раскрытия пострадавших.

Последовательность решений

1. Сотрудник сообщает о наблюдаемом отказе через П01 · с. 163 и П04 · с. 166. Самостоятельное исследование неизвестного материала в эту задачу не входит.
2. Руководитель лаборатории сообщает реагирующей команде известные опасности и штатные ограничения. Неподтверждённые сведения он обозначает отдельно.
3. Медицинская служба оценивает возможное воздействие и организует помощь по состоянию каждого человека.
4. Руководитель расследования определяет полномочия участников, необходимые записи и порядок их сохранения. Специализированную работу поручают уполномоченным исполнителям.
5. Независимая или достаточно отделённая сторона проверяет основные выводы и возможное влияние конфликта интересов.
6. Уполномоченный орган отдельно рассматривает дальнейшую безопасность работы и ответственность за происшедшее.

Что нельзя заключить по одному признаку

Чтобы сделать вывод о происхождении, нужно показать, как конкретный источник его поддерживает. Близость исследовательского проекта, необычный вид материала или последовательность событий дают вопросы для проверки. Отсутствующий документ также требует выяснить полноту поиска. Каждый из этих признаков оценивают в составе сведений о событии.

В разборе Р2 расхождение записей было связано со старой копией журнала. Эта находка объяснила потерю видимого подтверждения, но не установила свойства содержимого и не заменяла оценку контейнера. Так же и при более сложном лабораторном событии результат проверки документов должен отвечать именно на тот вопрос, который проверяли. Новая версия происхождения не расширяет вывод автоматически.

Возобновление работы рассматривают через П13 · с. 175 и Г55 · с. 146. Оборудование может быть проверено раньше, чем завершится наблюдение за сотрудниками. Административное расследование тоже имеет собственные задачи. Для каждого направления нужно отдельное основание завершения.

11 Устойчивые формы и длительное загрязнение

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Время события не равно времени сохранения опасности

Когда первичное воздействие прекратилось, отдельные материалы, участки и системы могут ещё требовать оценки. Отсутствие новых заболеваний описывает наблюдение за людьми, но не состояние каждого предмета. Сроки наблюдения и

условия допуска определяют с учётом конкретной опасности, способа проверки и предполагаемого использования.

Слово «спора» обозначает биологическую форму, встречающуюся у разных организмов. Для решения нужны сведения о конкретном агенте и условиях. Устойчивость материала и пригодность способа устранения оценивают отдельно. Представления об обычных микроорганизмах нельзя без проверки переносить на иной предполагаемый механизм вреда.

Карта повторного воздействия

Руководитель восстановления и инженер составляют карту источника, связанных участков, перемещений, коммуникаций и отходов. Медицинская и эпидемиологическая группы сопоставляют её со сведениями о людях. Диагностические специалисты показывают, какие части карты охвачены проверкой и где данных пока нет.

У карты должны быть дата и версия. Непроверенные участки обозначают прямо. Для них ещё требуется решение о допустимых действиях; отсутствие данных не заменяют ни отметкой установленной опасности, ни разрешением любого использования.



Рисунок 04. Сохранившийся материал и непроверенные участки

Поверхности, складки ткани и скрытые полости оценивают раздельно. Янтарные вкрапления условно обозначают материал и не доказывают инфекцию. Степень обследования каждого участка фиксируют отдельно; отсутствие отметки не означает, что участок проверен.

Длительное удержание как управляемый режим

Если немедленное устранение пока не обосновано, команда составляет план удержания. В нём указаны ответственный, ресурсы, наблюдение за состоянием, признаки отказа и ближайший пересмотр. План действует в описанных условиях; продолжение требует повторной оценки, а не привычки к временному режиму.

Проверяют состояние конструкций, оборудования и данных, возможность обслуживания и смены персонала. Когда меняется предполагаемое использование, оценку повторяют. Подготовленный технический доступ, постоянное проживание и передача имущества требуют разных условий, поэтому разрешение должно называть конкретную деятельность.

Вывод о завершении

Подход Агентства по охране окружающей среды США (EPA) связывает решение о восстановлении с качеством данных и вопросом, для которого их собирали. [31] Поэтому вместе с отрицательным результатом указывают предмет поиска, охваченные условия и ограничения. Если несколько исследований имеют одну и ту же слепую зону, число результатов само по себе её не устраняет.

В учебной ситуации помещение разрешено использовать подготовленной команде после выполненных работ. Однако имущество из соседнего хранилища ещё не оценено. Руководитель отдельно описывает разрешённую деятельность и порядок обращения с этим имуществом. В сводке сохраняются границы решения, чтобы выражение «объект открыт» не приобрело более широкого смысла.

При новом сигнале выбирают П04 · с. 166, П06 · с. 168 или П09 · с. 171 по фактическому обстоятельству. Проверяют возможность повторного поступления, неполноту первоначальной оценки, ошибку данных и другие объяснения. Сохранённая история помогает понять, какую часть плана следует изменить.

12 Гипотетическая внеземная биология и планетарная защита

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Граница знания

Сценарии внеземной биологической угрозы в этой книге гипотетические. Необычный вид и неизвестное происхождение объекта сами по себе не устанавливают присутствия жизни. NASA указывает на отсутствие подтверждённых доказательств внеземной жизни; поэтому последующие рассуждения требуют явного разделения известного и предполагаемого. [3]

В первом сообщении уместно назвать объект неизвестным материалом и описать сведения о его происхождении. Затем отдельно рассматривают признаки биологического процесса, возможный вред и контакты. Если оценка опирается на предположение о земной биохимии, это предположение должно оставаться видимым: от него зависит область вывода.



Рисунок 05. Неизвестный образец под наблюдением

Художественная модель гипотетического сценария. Изображённая структура не является свидетельством внеземной жизни или установленной биологической угрозы; происхождение, биологические признаки и возможный вред требуют самостоятельной оценки.

Что дают существующие документы

Политика COSPAR (Комитет по космическим исследованиям) 2026 описывает планетарную защиту и специальные условия отдельных миссий, включая возвращение материалов. В ней также признаются ограничения оценки неизвестной внеземной биологии. Это международная научная политика с определённой областью действия; её положения не становятся автоматически национальным законом или универсальной инструкцией для любой орбитальной станции. Документ сопоставляют с конкретной миссией и применимыми правилами. [4]

Из существующих документов можно использовать порядок оценки, распределение ответственности и требования к подтверждению решений в пределах их области применения. Пригодность конкретного исследования, удержания или лечения для гипотетического агента остаётся самостоятельным вопросом.

Проектирование при глубокой неопределённости

До миссии оператор описывает предполагаемые контакты и передачи, назначает тех, кто их разрешает, и определяет доступные действия при отклонении. Специалист по планетарной защите проверяет относящиеся к миссии требования. Инженер оценивает удержание и его зависимости. Медицинский руководитель готовит помощь экипажу и передачу на следующем этапе.

Для каждой меры записывают её основания: какой механизм она должна ограничивать, при каких условиях работает и как команда заметит отказ. Неподтверждённое предположение остаётся в журнале. Тогда следующему участнику ясно, почему решение временное и какие сведения позволят его изменить.

Человек и материал имеют отдельные маршруты

Спасение человека, перемещение оборудования и возвращение исследовательского материала требуют отдельных решений. Для каждого оценивают необходимость, возможное воздействие, доступную защиту и готовность получателя. План должен одновременно поддерживать жизнь экипажа и учитывать риск переноса предполагаемой опасности.

В учебной ситуации необычный результат появляется после внешней работы. Медицинская группа оценивает людей, инженер выясняет фактические связи систем, руководитель миссии пересматривает необязательные передачи. Исследовательская версия развивается параллельно. Проверку материала выполняет уполномоченная команда в пределах согласованной работы.

Что считается полезным результатом

Полезный результат на этом этапе — сохранённые жизненные функции, подтверждённая передача задач, описание контактов и ясные границы выводов. Уровень знания позволяет оценить определённые действия и оставляет другие вопросы открытыми. Для реальной миссии предложенную организационную схему проверяют инженерные, медицинские, научные и правовые специалисты.

13 Животные, растения и экосистемы

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Объект наблюдения шире человеческого заболевания

Событие может затронуть животных, растения, пищевые связи и окружающую среду. Значимый вред может возникнуть и без тяжёлых заболеваний у людей. Подход One Health, или «Единое здоровье», связывает эти области и поддерживает работу разных служб над общей картиной. [18]

В первом сообщении различают наблюдаемую гибель или болезнь, изменение самого наблюдения и установленную причину. Сезонные особенности, новые правила учёта и местные воздействия также могут объяснять часть картины. Близкое время событий служит поводом сопоставить сведения, а связь между ними ещё требует проверки.

Совместная рабочая картина

Территориальный руководитель назначает контакты ветеринарной, экологической, санитарной и при необходимости фитосанитарной служб. Руководитель расследования согласует, что участники считают наблюдением, какую территорию и время рассматривают. Ответственный за данные сохраняет

различия учёта, чтобы общая таблица не создавала видимость одинаковых измерений.

В сводке показывают затронутые виды и участки, условия наблюдения, связи с деятельностью людей, возможные пути воздействия и пробелы сведений. Чувствительную информацию получают уполномоченные участники. Публичное сообщение объясняет доступные действия и получение помощи.

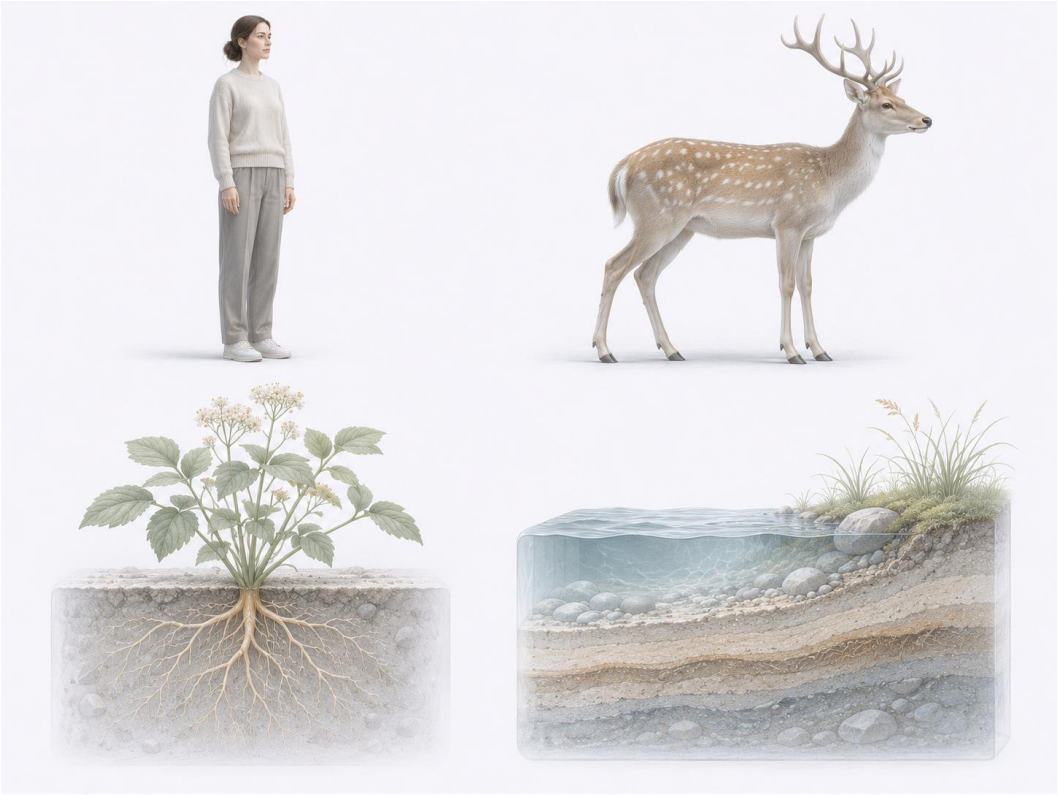


Рисунок 06. Четыре области совместного наблюдения

Человек, животные, растения и окружающая среда дают разные предметы наблюдения. Общая рабочая картина сохраняет компетенции служб, различия учёта и существенные пробелы; соседство наблюдений не доказывает передачу.

Порядок реагирования

1. Очевидец сообщает место, время и замеченное изменение. Самостоятельно контактировать с подозрительным материалом и переносить его для подтверждения сообщения не требуется.
2. Профильная служба назначает компетентного проверяющего и определяет границы первого решения.
3. Общая группа сопоставляет сведения о людях, животных, растениях и среде. Степень подтверждения каждой предполагаемой связи сохраняется отдельно.
4. Руководитель согласует меры и снабжение, учитывая последствия для жителей и хозяйств.
5. Службы восстановления определяют дальнейшее наблюдение и условия конкретного использования территории или продукции.

Всемирная организация здоровья животных (WOAH) рассматривает подготовку к чрезвычайным событиям в сфере здоровья животных как часть управления соответствующими рисками. Решения о животных и продукции принимает уполномоченная ветеринарная сторона в своей области ответственности. [41]

Последствия самих мер

Ограничив доступ к хозяйству, нужно сохранить воду, кормление и уход. Закрывая участок, требуется выяснить, какие службы потеряют возможность обслуживать инфраструктуру. Поэтому план сразу называет ответственного за необходимые работы и проверку последствий ограничений. Иначе сами меры могут создать дополнительный вред.

В учебной ситуации одновременно поступили жалобы людей и сообщения о больных животных. Службы составляют общую хронологию и проверяют возможные связи. Каждая организует помощь в своей области. Решения о воде, продукции и территории получают собственные основания; возможность передачи между видами остаётся вопросом расследования.

Завершение работы тоже происходит по направлениям. Условия проживания, пригодность продукции и восстановление экосистемы оценивают отдельно. Длительные задачи передают постоянным службам через П14 · с. 176 и Г57 · с. 151. Чтобы выполнять эти решения, команде нужны работоспособные защитные системы; их устройство и зависимости рассматриваются в следующей части.

Часть III. Барьеры и непрерывность функций

Главы 14–20. Как ограничивать воздействие, поддерживая помощь и жизненно важные системы.

Защита работает благодаря конкретным людям, устройствам и условиям. Дверь можно закрыть, но остаются воздух, вода, обслуживание и потребность человека в помощи. В этой части рассмотрим, как описать работу барьера и проверить, что он сохраняет при отказе.

Затем перейдём к перемещению людей и материалов, подготовке сотрудников и снабжению. В последних главах части появится трудный выбор: как ограничивать воздействие, когда сами ограничения меняют жизнь людей, и как организовать спасение при неполной картине угрозы. В разборе поселения Кедровое эти вопросы возникнут одновременно.

14 Проектирование защиты и общие причины отказа

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Начните проектирование защиты с события, которое нужно предотвратить. Один барьер удерживает источник, другой помогает сохранить маршрут помощи, третий позволяет заметить изменение до следующего перемещения. Для каждого указывают условия работы и последствия отказа. Даже если несколько задач используют одно оборудование, у каждой остаётся свой ответственный.

Иерархия мер NIOSH отдаёт приоритет устранению опасности и другим мерам ближе к источнику, когда они осуществимы. Инженерная защита, организация работы и индивидуальные средства выполняют разные задачи. Их сочетание оценивают применительно к конкретной работе. [11] Если механизм вреда неизвестен, команда прямо записывает предположения, на которых основан выбор защиты.

От функции к проверяемому барьеру

1. Руководитель работ и профильный специалист определяют нежелательное событие. Они называют, кого или что защищают, и показывают границы рассматриваемой системы и передачи через них.
2. Инженер описывает, что технические средства способны делать сейчас. Проверяет питание, связь, обслуживание, условия среды и участие оператора. В запись входит фактическое состояние оборудования.
3. Руководитель безопасности определяет, как проверять каждую защитную функцию. Он назначает получателя сведений и объясняет, при каких признаках данным контроля больше нельзя доверять.
4. Руководство утверждает допустимую работу и действия при отказе. До начала операции исполнитель знает, когда её остановить и какой резерв использовать.
5. Проверяющая сторона оценивает общие причины отказа и последствия защитных действий. При существенном изменении источника, работы или оборудования оценку повторяют.

Уровень проверки	Основной вопрос	Требуемая запись
Отдельный элемент	Выполняет ли он свою функцию	Условия проверки и ограничение вывода
Сочетание элементов	Не мешают ли они друг другу	Зависимости и согласованный режим
Система в целом	Что останется при общем отказе	Сохранённые функции и следующий ответственный

Общая причина может отменить несколько защит сразу

Несколько средств могут зависеть от одной уязвимости. Два прибора питаются от общей цепи; разные программы получают сведения из одного источника; две команды используют одинаковое ошибочное предположение. Поэтому независимость проверяют по отдельным зависимостям: энергии, измерениям, данным, людям и исходной модели угрозы.

В учебном примере второй экран продолжает показывать благополучное состояние после отказа первого. При проверке выясняется, что оба используют один поток данных. Второй экран помогает отображать сведения, но не подтверждает их независимо. Исправление должно затронуть способ проверки состояния и действия при потере достоверности.



Рисунок 07. Два индикатора — один источник данных

Учебный пример из главы: два экрана используют один поток данных. Число индикаторов не определяет число независимых оснований; общие зависимости проверяются также для энергии, людей и исходных предположений.

Продолжение разбора P1: Что подтверждает второй экран

На «Сфере» обнаружен сбой одного канала измерений. Член экипажа предлагает воспользоваться вторым экраном: он показывает сводку той же системы. Предложение понятно — команде нужен способ оценить отсек, пока первый канал проверяется. Однако сначала инженер выясняет, откуда второй экран получает сведения.

В этом учебном разборе оба отображения связаны с одним источником данных. Второе отображение может наследовать тот же сбой и потому не даёт независимой оценки среды. Руководитель сохраняет в сводке точную границу: дополнительное отображение доступно, независимость подтверждения отсутствует.

У команды есть два различных вопроса. Первый — как восстановить неисправное средство. Второй — как до этого оценивать допустимость конкретной работы. Исполнитель ремонта отвечает на первый. Уполномоченный инженер совместно с руководителем определяет доступные подтверждения и режим по второму. Сам факт начала ремонта не завершает решение о работе в отсеке.

Сравнение вариантов включает последствия ожидания. Если отложить необязательную операцию, нужно знать, какие функции станции это затронет. Если использовать предусмотренный резервный режим, требуется подтвердить его условия и доступные средства наблюдения. Называть резервом то, что зависит от того же сбойного источника, было бы ошибкой в самой модели защиты.

Позднее независимая проверка уточняет техническую неисправность. Команда возвращается к ранее записанному вопросу: какие условия выбранной работы теперь подтверждены? Заключение инженера относится к технической задаче. Медицинский ответственный продолжает свою оценку человека; технический результат не присваивает ему готовую причину недомогания.

В паспорте барьера полезно сохранить найденную общую зависимость. Тогда при следующей проверке команда будет считать независимые основания, а не количество приборов на экране. Для читателя это также способ рассматривать любую многослойную защиту: выяснить, какая общая причина способна лишить её нескольких функций одновременно.

Защита должна сохранять обитаемость

Перед ограничением доступа к помещению проверяют, как люди получат помощь, выйдут при пожаре и сохранят необходимые жизненные условия. Режим вентиляции меняет компетентный инженер по процедурам объекта. Рекомендации CDC по медицинским учреждениям рассматривают исправность и обслуживание вентиляции в своей области применения. [15] Решение для другой системы требует собственной оценки.

Нарушение защиты ведёт к П04 · с. 166, а возвращение к работе — к проверке по П13 · с. 175. На всём протяжении использования нужны обучение, обслуживание и сообщения о неисправностях. Запроектированный барьер становится доступной защитой, когда организация располагает людьми и средствами для его поддержания.

15 Воздух, вода, отходы и технологические потоки

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Воздух, вода и техническое обслуживание связывают помещения между собой. Поэтому при оценке защиты нужна карта действительных потоков. Стена показывает границу комнаты, но ещё не объясняет, какие системы общие с соседями. На карте обозначают и неуточнённые связи; предполагаемый путь воздействия остаётся вопросом проверки.

Инженер собирает сведения эксплуатационных служб. Медицинский руководитель объясняет, какая помощь зависит от каждой сети. Специалист по безопасности оценивает возможное воздействие, а общий руководитель согласует последствия изменения режима. Управлять системой поручают тому, у кого есть предусмотренные полномочия и подготовка.

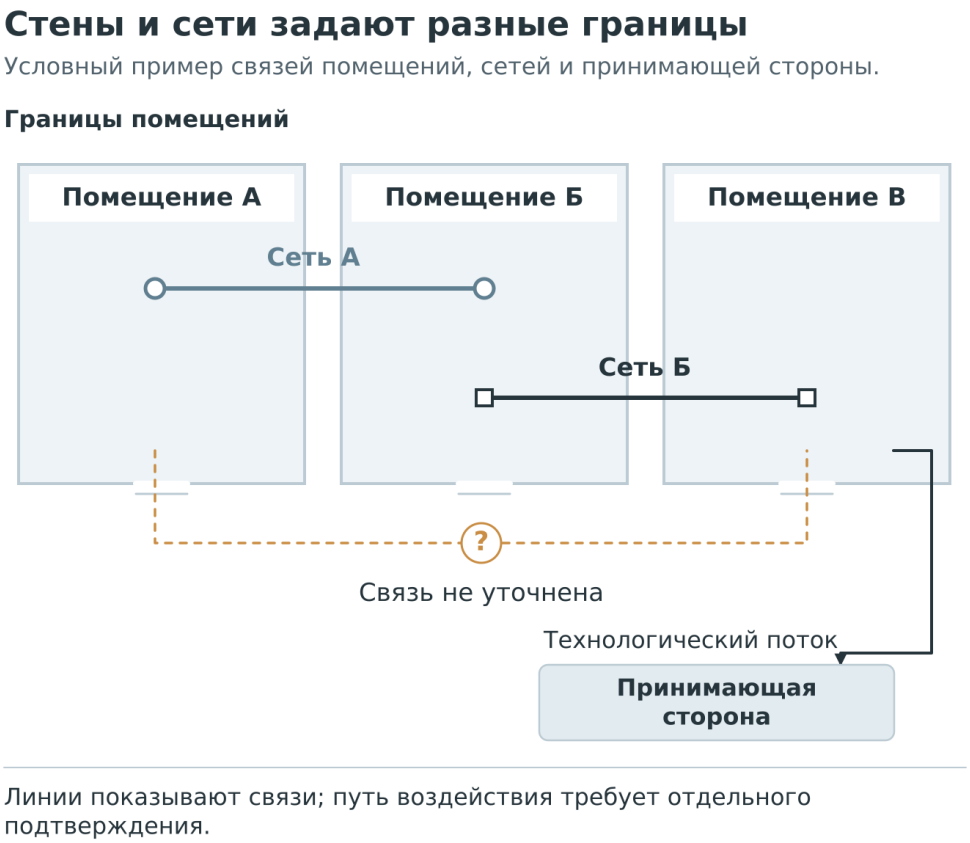


Рисунок 08. Стены и сети задают разные границы

Условная схема показывает, что границы помещений и обслуживающих сетей могут не совпадать. Неуточнённая связь остаётся обозначенной; допустимость конкретного режима требует оценки функций и последствий в данном объекте.

Воздух и условия пребывания

Сначала выясняют, какие условия система поддерживает для людей и оборудования. Затем проверяют достоверность сведений о её состоянии и доступные штатные режимы. Изменение работы может затронуть соседние

помещения, пожарную защиту, температуру и оказание помощи. Все эти последствия входят в оценку конкретного решения.

Инженер представляет доступные варианты и условия каждого. Руководитель выбирает допустимый режим, назначает наблюдение и определяет основания его изменения. Если безопасное штатное решение недоступно, команда запрашивает следующий уровень поддержки и указывает оставшуюся неопределённость. Для медицинского объекта применяют соответствующие инженерные руководства. [15]

Вода и связанные услуги

При подозрении на проблему водоснабжения оператор работает вместе с органом общественного здоровья и зависящими от воды учреждениями. Они уточняют, каких пользователей и видов использования касается сигнал: питья, пищи, ухода или технической работы. Дальнейшее решение должно соответствовать этой области оценки.

Оператор показывает обслуживаемые участки и известные отклонения. Уполномоченная служба готовит понятное сообщение с условиями пересмотра. Если требуется ограничить использование, снабжение одновременно организует доступную альтернативу. Руководство ВОЗ по планам безопасности воды связывает управление риском с устройством системы и наблюдением за её работой. [42]

Отходы и завершение технологической цепочки

План должен охватывать весь путь отходов до уполномоченного получателя. Иначе после обработки одного объекта может остаться неучтённый поток, который снова требует решения. Специализированные способы обращения выбирают компетентные исполнители. Эта организационная схема помогает проверить полноту задачи и не заменяет техническую процедуру.

1. Ответственный за поток описывает происхождение, назначение и известные передачи. В общей цепочке он отмечает пробелы сведений.
2. Профильный специалист определяет обоснованные ограничения. Он различает установленную опасность, предположение и недостаток данных.
3. Инженер и снабжение проверяют, можно ли выполнить выбранный план. Называют резерв и ресурс, который ограничивает работу.
4. Принимающая организация подтверждает возможность и условия приёма. Для передачи назначается конкретный получатель.
5. Общий руководитель определяет, кто пересмотрит план при новых сведениях, отклонении или потере достоверного контроля.

Для каждой сети достаточно короткой рабочей сводки: что она обеспечивает, каково её состояние, кого затрагивает решение и когда его проверят снова. Потеря жизненно важной функции ведёт к П12 · с. 174. Возобновление использования оформляют по П13 · с. 175, называя конкретную услугу и границы разрешения.

16 Перемещение людей, материалов и транспорта

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Передача завершается, когда получатель фактически принял человека, материал или оборудование и располагает нужными сведениями и средствами. Отправление лишь начинает этот процесс. Между организациями особенно важно подтвердить последний шаг: иначе каждая может считать, что дальнейшую работу уже выполняет другая.

Пациент, исследовательский материал, оборудование и отходы требуют разных решений о перемещении. Для человека исходят из медицинской потребности. Для материала уточняют допустимое назначение и полномочия получателя. Если они едут одним транспортом, соответствующие решения всё равно сохраняются отдельно. Руководства по лабораторной безопасности рассматривают обращение с материалами и информацией как самостоятельную задачу управления. [1, 7]

Решение перед отправлением

1. Инициатор объясняет цель перемещения: какую задачу нельзя или нецелесообразно решить здесь. Эта запись позволяет сравнить необходимость движения с другими возможностями.
2. Медицинский или профильный руководитель описывает состояние и существенные неизвестные сведения. Для пациента указывает помощь и наблюдение, для материала — известный статус и ограничения обращения.
3. Транспортный координатор согласует маршрут, персонал, связь и действия при изменении условий. Он проверяет возможность поддерживать необходимые условия на всём пути.
4. Получатель называет пункт приёма и ответственного сотрудника, подтверждает средства для выполнения задачи. Эти сведения согласуют до планового прибытия.
5. Отправитель передаёт необходимые данные, записывает отправление и остаётся доступным для уточнений. Получатель подтверждает фактический приём и сообщает о расхождениях.

Что передавать вместе с ответственностью

Предмет передачи	Существенные сведения	Кто подтверждает приём
Пациент	Состояние, помощь, предполагаемое воздействие, ожидаемые результаты	Принимающая медицинская команда
Материал или оборудование	Назначение, статус, ограничения и история ответственных передач	Уполномоченный профильный получатель
Отходы	Согласованная категория обращения и условия передачи	Организация с соответствующими полномочиями

Объём сведений определяется безопасным выполнением задачи. Медицинские данные не включают в общедоступные списки пассажиров и грузов. Если

цифровая система недоступна, используют подготовленную локальную запись и доступный защищённый канал. Затем восстанавливают общую историю передачи.

Когда маршрут меняется

При изменении состояния пациента, отказе транспорта, закрытии принимающего объекта или новых сведениях об опасности координатор связывается с обеими сторонами. Прежний план пересматривают, если исчезли его существенные условия. Для непосредственного спасения заранее предусматривают отдельный порядок, чтобы оформление не задерживало необходимую помощь.

В учебном случае больница согласилась принять пациента, но во время пути утратила возможность нужного наблюдения. Транспортная команда сообщает медицинскому координатору, и тот согласует другой маршрут с подтверждённым получателем. До передачи пациент остаётся под ответственностью сопровождающей команды. Первоначальная заявка сохраняется вместе с записью об изменении.

После передачи назначают ответственных за дальнейшее использование транспорта и оборудования, состояние персонала и необходимое наблюдение. Срочное ухудшение ведёт к П02 · с. 164; невозможность поддерживать маршрут — к П12 · с. 174. Устранение загрязнения и допуск транспорта рассматривают через П09 · с. 171 и П13 · с. 175.

17 Защита персонала и контроль выполнения

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Сотрудник может выполнить защитную процедуру, когда понимает задачу, обучен работе со средствами и вправе сообщить о затруднении. Руководитель проверяет эти условия вместе с состоянием оборудования. Средство на складе становится доступным для операции после подтверждения его пригодности и готовности людей к применению.

Средства защиты выбирают по предполагаемому воздействию, условиям работы и применимым требованиям. При неизвестной опасности записывают основания выбора. Привычный комплект из другой ситуации проверяют на пригодность к новой задаче. В иерархии мер контроля индивидуальная защита входит в более широкую систему предотвращения воздействия. [11]

Допуск к конкретной задаче

1. Руководитель описывает порученную работу и ожидаемый результат. Сотруднику понятно, какие действия входят в задачу и что требует отдельного разрешения.
2. Специалист по безопасности вместе с профильными экспертами определяет подготовку и защиту для предполагаемого воздействия.
3. Ответственный за обучение проверяет выполнение утверждённой процедуры в безопасных учебных условиях. Участие в инструктаже фиксируют отдельно от практической проверки.

4. Снабжение подтверждает пригодные средства, расходные материалы и замену при отказе.
5. Руководитель смены проверяет состояние людей, связь, наблюдение за работой и условия остановки. Если необходимой функции нет, начало задачи пересматривают.
6. Исполнитель подтверждает, что понял границы работы, и сообщает об отклонениях. Руководитель принимает сигнал и записывает дальнейшее решение.

Усталость и взаимодействие

Продолжительность смены определяют по работе, состоянию людей и доступным ресурсам. Заранее назначают того, кто замечает снижение способности выполнять задачу, вправе остановить работу и организует замену. Если резерва нет, руководитель должен знать об этом до начала операции.

Коллега может помочь заметить ошибку, если сам подготовлен к наблюдению и имеет на него время. Когда он одновременно управляет оборудованием, ведёт связь и следит за несколькими людьми, эту нагрузку нужно оценить отдельно. Назначение наблюдателя должно соответствовать тому, что человек способен выполнять.

Ошибка и возможное воздействие

Если защита повреждена или возникло подозрение на контакт, сотрудник останавливает связанную работу предусмотренным безопасным способом и сообщает руководителю. Медицинский маршрут выбирают через П03 · с. 165 или П02 · с. 164. Сначала организуют помощь и сохраняют важные сведения; причины ошибки рассматривают отдельно от медицинской потребности.

В учебной ситуации сотрудник замечает, что не может надёжно выполнить контрольный этап. Процедура позволяет остановку, замену и повторную оценку. Руководитель фиксирует своевременно замеченное затруднение как полезный результат работы защиты. Если отмечать только завершённые операции, из журнала исчезнет именно та информация, которая помогает предупреждать повторение проблемы.

Перед возвращением сотрудника к работе проверяют его состояние, подготовку и условия задачи. После изменения оборудования или процедуры соответствующую проверку повторяют. Руководства ВОЗ служат источниками для специализированного обучения, а допуск к местной работе оформляет конкретная организация. [1, 7]

18 Энергия, связь, медицина и снабжение при отказах

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Во время длительного события помощь может оказаться ограничена потерей энергии, воды, людей, транспорта или обычных лекарств. Поэтому руководитель ведёт рядом две сводки: что известно об угрозе и какие необходимые услуги

организация способна продолжать. Это позволяет заметить ухудшение снабжения раньше остановки помощи.

Рамка WHO Health EDRM связывает подготовку, реагирование и восстановление с работой разных секторов и потребностями уязвимых групп. [37] Для конкретного объекта этот подход означает: назвать ответственного за каждую важную функцию, проверить её зависимости и резерв, определить основание для запроса поддержки.

Определить функции, которые нельзя потерять

Руководитель запрашивает у подразделений перечень услуг, потеря которых повредит людям. Медицинская команда указывает лечение и уход; инженерная — жизнеобеспечение и безопасные режимы; снабжение — поставки; служба связи — управление и обращения за помощью. В перечень включают обычные потребности людей, даже если они не связаны с предполагаемой вспышкой.

Для каждой функции записывают доступный ресурс, расход, ожидаемую нагрузку и допущения прогноза. Вместо «запасов достаточно» нужно указать, для какой работы и при каких условиях их хватает. Оборудование рассматривают вместе с питанием, обслуживанием, расходными материалами и подготовленными сотрудниками.

Действия при ухудшении обеспечения

1. Ответственный за функцию сообщает о вероятном дефиците до её остановки, если имеющиеся сведения позволяют это предвидеть.
2. Снабжение и инженер проверяют резерв: доставку, подключение, обслуживание и возможность использования нужной сменой.
3. Руководитель пересматривает необязательную работу и распределяет средства по согласованным приоритетам. Он записывает основания выбора и ожидаемые последствия.
4. Медицинская служба оценивает возможность оставаться на месте и продолжать помощь. При необходимости она согласует перевод с учётом доступности транспорта.
5. Координатор внешней поддержки указывает в запросе требуемую функцию, дефицит, условия доставки и получателя. Полученный ответ он проверяет на исполнимость.

Работа без общей цифровой системы

На учении проверяют и резерв связи, и полномочия для работы без общей системы. Локальная запись сохраняет время, автора, принятое решение и незавершённые задачи. После восстановления сети назначенный руководитель сопоставляет записи и разрешает расхождения. Он учитывает время и содержание сведений, даже если новая информация сначала записана на бумаге.

Учебный разбор P4. В поселении Кедровое работает один медицинский специалист. Поступает сообщение о нескольких случаях недомогания; их причина и связь ещё неизвестны. Одновременно перевозчик предупреждает, что погода

ухудшает доступность маршрута. У некоторых жителей сохраняется постоянная потребность в лекарствах и уходе.

В сводке легко сосредоточиться только на новом событии. Тогда обычные лекарства и помощь зависимым людям окажутся отложенными до выяснения причины. Но погодное ограничение действует независимо от расследования. Поэтому местный руководитель запрашивает две оценки: медицинскую потребность сейчас и то, что перестанет быть доступным при закрытии маршрута.

Медицинский работник определяет, кому нужна срочная оценка и поддержка, а также какие привычные услуги нельзя прервать. Координатор снабжения уточняет у перевозчика действительную возможность доставки и получателя груза. Руководитель проверяет замену персонала: единственный специалист не может одновременно выполнять все новые и прежние задачи без ограничения нагрузки.

Первый вариант — ждать уточнения причины перед запросом внешней поддержки. Он может казаться осторожным по отношению к неопределённой угрозе, но оставляет без решения известное ухудшение транспортной доступности. Второй вариант — заранее согласовать помощь и снабжение по уже установленным потребностям, продолжая расследование. Команда выбирает второй, потому что медицинские и бытовые задачи существуют независимо от итогового названия события.

Запрос описывает конкретную функцию. Вместо «пришлите всё необходимое» координатор указывает, какое обеспечение требуется, где оно должно оказаться, кто примет его и чем опасна задержка для продолжающейся помощи. Медицинские сведения передают в необходимом объёме; общая транспортная заявка не превращается в публичный список диагнозов.

Погода меняется, и перевозчик уточняет возможности маршрута. Теперь нужно пересмотреть не только обещанную доставку, но и план на время ожидания. Руководитель получает обновлённую медицинскую оценку, сведения о местном обеспечении и подтверждение доступных альтернатив. Неподтверждённая договорённость остаётся открытой задачей, за которой назначен человек.

Решение содержит условия изменения: ухудшение состояния, утрата необходимой помощи, изменение маршрута или ответ принимающей службы. Оно не задаёт одинакового срока ожидания для всех жителей. К моменту следующей сводки команда должна знать, что фактически обеспечено, чего ещё нет и какой вопрос передан внешнему получателю.

В главе 19 рассмотрим бытовые последствия ограничений для жителей Кедрового. Глава 20 продолжит разбор выбора перемещения. Само поселение будет рассмотрено в главе 49, где к этим решениям добавятся особенности расстояния, небольшой команды и доверия между знакомыми людьми.

Возвращение к обычному обеспечению

После поступления ресурса ответственный проверяет работу функции под предполагаемой нагрузкой и сообщает результат руководителю. Снабжение пополняет использованный резерв, руководитель персонала оценивает усталость,

отложенные медицинские и социальные задачи получают исполнителей. Текущий отказ ведут через П12 · с. 174, расширенный запрос поддержки — через П11 · с. 173, допуск к конкретной работе — через П13 · с. 175.

19 Ограничение контактов и обеспечение нужд человека

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Мера должна иметь цель и предел

Ограничение контактов должно отвечать определённой задаче. Изоляция заболевшего, наблюдение после возможного воздействия, остановка рабочей операции и ограничение передвижения населения имеют разные основания и последствия. Контакт описывает обстоятельство, а заболевание требует отдельной оценки. Результат исследования рассматривают с учётом метода и условий его получения.

Этическое руководство ВОЗ связывает ограничения свободы с необходимостью, соразмерностью, поддержкой людей и справедливым принятием решений. [12] На практике ответственное лицо объясняет ожидаемую пользу меры, доступные альтернативы, помощь затронутым людям и условия пересмотра. При неизвестной причине события прямо указывают, какая неопределённость сохраняется и как её проверяют.

Назначение и исполнение

1. Медицинский или санитарный специалист описывает риск: для кого, при каком взаимодействии и по каким сведениям. Из этой оценки следует цель меры.
2. Уполномоченный руководитель выбирает наименее ограничительный вариант, способный достичь цели, и проверяет правовое основание. Он указывает границы меры, ответственного и ближайший пересмотр.
3. Координатор поддержки выясняет условия жизни: жильё, питание, лекарства, уход за детьми и зависимыми родственниками, доступность связи и обычной помощи. Каждой выявленной потребности назначают исполнителя.
4. Ответственный за коммуникацию понятным языком объясняет порядок действий и обращения за помощью. Человек должен знать, как сообщить об ухудшении, отсутствии обеспечения или ошибке в своих данных.
5. Назначенный специалист повторно оценивает основания меры и её последствия. Решение о продолжении, изменении или прекращении обновляют вместе с проверкой доступности необходимых услуг.

Обеспечение является частью исполнения

Если у человека нет еды, подходящего места или замены для ухода за родственником, выполнить предписание может оказаться невозможно. Координатор организует обеспечение либо вместе с медицинской командой меняет способ выполнения меры. Поддержка предоставляется без ненужного публичного раскрытия диагноза. Получатели данных и их объём определяются задачей.

Продолжение разбора P4. Одному из жителей Кедрового требуется оценка после возможного воздействия, а дома он обеспечивает уход за маломобильным родственником. При планировании такой меры одновременно организуют продолжение ухода. Если защита требуется немедленно, ответственный включает помощь зависимому родственнику в срочные задачи. Социальный координатор ищет замену, медицинский специалист оценивает обстоятельства обоих людей, руководитель согласует выполнимый план.

Для проверки этого плана полезно пройти день человека по обычным потребностям. Кто принесёт продукты? Как будут получены регулярные лекарства? Кто поможет родственнику, если связь прервётся? Ответом служит подтверждённое действие конкретного исполнителя. Само обращение в службу ещё не означает, что помощь уже доступна.

Здесь возникают два варианта организации: поддержать выполнение меры по месту проживания либо согласовать иное доступное размещение или способ помощи. Выбор зависит от медицинской оценки, условий жилья, возможностей ухода и правовых оснований. Общая книга задаёт вопросы для этого сравнения; местная команда проверяет реальные варианты вместе с человеком.

Погодное ограничение из предыдущего эпизода меняет и этот план. Обещанная доставка может задержаться. Тогда координатор сообщает медицинскому ответственному о нарушении обеспечения, чтобы тот мог оценить последствия и необходимость пересмотра. В записи сохраняются потребность, назначенный исполнитель и фактический результат. Слова «поддержка организована» допустимы после подтверждения того, что человек может ею воспользоваться.

Так ограничительная мера получает проверяемые условия выполнения. При следующем пересмотре специалист оценивает и её медицинское основание, и возникшие жизненные трудности. Если появляется менее обременительный эффективный вариант, его рассматривают с теми же требованиями к обоснованию и исполнимости.

Людям, которым трудно понимать инструкции, пользоваться цифровыми услугами или защищать свои права, заранее предусматривают доступный формат и помощь. При необходимости подключают переводчика или законного представителя. Общественное сообщение должно объяснять действия и исправлять ошибки, сохраняя уважение к затронутым людям. [13]

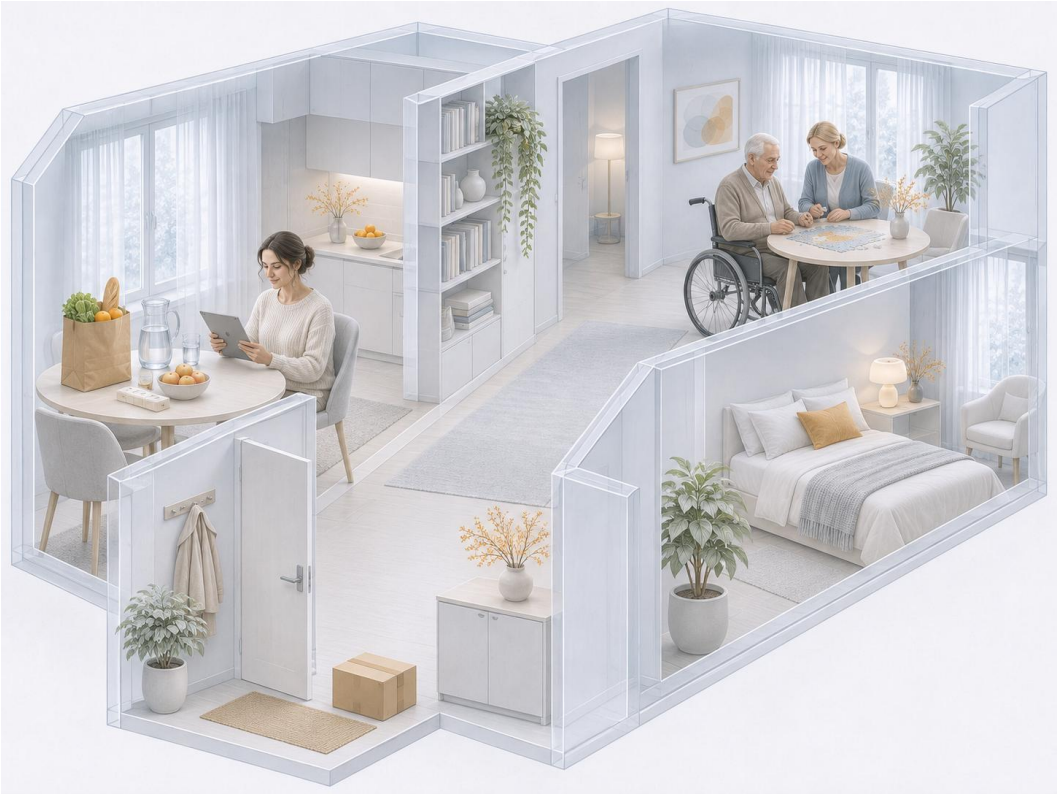


Рисунок 09. Дом, в котором ограничение можно выполнить

Бытовая поддержка делает согласованные ограничения выполнимыми. В учебном примере замена ухода за зависимым родственником, снабжение и доступная связь входят в план; изображение не задаёт обязательную планировку жилья.

Пересмотр

Внеплановый пересмотр нужен при новых сведениях о механизме, ухудшении здоровья, нарушении обеспечения или появлении более приемлемой эффективной альтернативы. Если новых данных нет, продолжение меры всё равно требует обоснования. Завершение оформляют через П13 · с. 175, дальнейшую помощь — через П14 · с. 176. Человеку объясняют, что ещё нужно делать и к кому обращаться.

20 Спасение и эвакуация при риске переноса

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Два риска одного решения

У решения о перемещении есть последствия в обоих направлениях. Выезд может уменьшить непосредственную опасность и создать риск переноса воздействия. Пребывание на месте может означать ухудшение помощи, потерю питания или невозможность ухода. Руководитель сравнивает доступные варианты с их средствами и неизвестными условиями.

Спасательные работы требуют определённого руководителя и понятной передачи задач. [9] Медицинскую срочность оценивают, пока расследование причины продолжается. Если состояние требует немедленной помощи, команда действует

по соответствующему порядку. Прибывающим специалистам заранее сообщают о возможном воздействии в необходимом для работы объёме.

Решение о перемещении

1. Руководитель спасательных работ выясняет, что угрожает людям сейчас и как меняются условия. Он описывает реальные возможности укрытия, помощи на месте и перемещения.
2. Медицинский ответственный определяет срочность и необходимое сопровождение. Он сообщает руководителю и получателю, как задержка влияет на помощь пациенту.
3. Инженер проверяет пригодность маршрута и промежуточных мест для людей, оборудования и жизнеобеспечения. Вариант с заведомо неприемлемыми физическими условиями не включают как доступный.
4. Координатор согласует транспорт, персонал, получателя и резервный вариант. Принимающая организация подтверждает готовность; до фактической передачи сохраняется названный ответственный.
5. Уполномоченный руководитель принимает решение с учётом срочности и возможностей спасения. Исполнители получают маршрут, порядок связи, основания остановки и способ изменить план.

Записи сопровождают помощь в объёме, который не создаёт ненужной задержки. При непосредственной угрозе жизни используют утверждённый аварийный порядок, включая действия без связи. После стабилизации дополняют записи, указывая основания решений и сведения о возможном воздействии. Такая подготовка входит в организацию ответа на чрезвычайные события. [37]

Люди и материалы требуют разных решений

Необходимость спасения человека оценивают отдельно от вывоза имущества и исследовательского материала. Лекарства, медицинские устройства и связь рассматривают по их роли в помощи. Остальной груз получает отдельное решение и ответственного. Отложив необязательную перевозку, команда может сохранить место и средства для пациента.

Сопровождение планируют с учётом состояния и потребностей человека: инвалидности, возраста, нарушения сознания или зависимости от медицинских устройств. Если предполагается разделение с близкими, оценивают клинические и практические последствия. Этическая оценка включает справедливость доступа к ограниченным ресурсам и поддержку уязвимых людей. [12]

Продолжение разбора P4. В Кедровом медицинский ответственный обсуждает поддержку на месте и возможность согласованного перевода. Погодное окно ограничивает транспорт, но само по себе не определяет одинаковое решение для всех. У каждого человека оценивают срочность, доступность необходимой помощи и требования к сопровождению.

Сравнение вариантов начинается с подтверждённых условий. Для пребывания на месте нужны доступная помощь, наблюдение и обеспечение; для перемещения — подходящий транспорт, сопровождающие и готовый получатель. Если один из

компонентов ещё не подтверждён, его отмечают как незавершённую задачу. Сравнивать действующий вариант с воображаемым полностью обеспеченным вариантом было бы ошибкой.

Координатор получает от перевозчика обновлённые сведения. Прежняя договорённость о маршруте больше не достаточна. Он сообщает об изменении медицинскому руководителю и принимающей стороне, проверяет альтернативу и сообщает, что остаётся выполнимым. Медицинский ответственный повторно оценивает последствия ожидания; общий руководитель согласует обновлённый план в пределах полномочий.

На этом шаге важна непрерывная ответственность. Сообщение «приём согласован» не означает, что пациент уже передан. До фактического подтверждения получателя за помощью отвечает названная команда. При задержке остаются понятными ответственный, способ связи и основания для следующего решения.

Когда передача завершена, запись содержит фактического получателя, состояние при передаче и оставшиеся вопросы. Доставка обычных лекарств и уход за другими жителями могут ещё продолжаться. Руководитель не закрывает весь эпизод только потому, что одна транспортная задача выполнена.

Разбор заканчивается несколькими результатами, каждый со своим владельцем. Помощь конкретному человеку продолжается у принимающей команды; снабжение поселения контролирует координатор; невыясненную связь случаев сохраняет расследование. Следующая часть книги подробнее рассмотрит медицинские решения и покажет, как их меняют по новым сведениям.

Когда менять маршрут

Маршрут пересматривают при нестабильности пациента, потере жизнеобеспечения, закрытии пути или изменении готовности получателя. После передачи проверяют состояние сопровождавших, доступность транспорта и оставшиеся задачи. Возвращение в покинутую зону решают отдельно через П13 · с. 175. Срочная помощь ведётся по П02 · с. 164, организационный отказ — по П12 · с. 174, превышение местных возможностей — по П11 · с. 173.

Часть IV. Медицинская помощь и восстановление человека

Главы 21–31. Как выбирать клинический маршрут, пересматривать решения и продолжать помощь.

У руководителя инцидента и у лечащего врача разные единицы внимания. Руководитель видит событие целиком: помещения, связи, ресурсы и возможное распространение. Врач в каждый момент отвечает за конкретного человека. Общая версия происшествия помогает задавать вопросы, однако медицинский план должен объяснять состояние этого пациента и нужную ему помощь. Поэтому эта часть начинается с разделения срочности и возможного воздействия, затем проходит через первый план, его пересмотр и восстановление после болезни.

Читателю без медицинской подготовки этот раздел помогает понимать устройство помощи, вопросы к команде и передачу ответственности. Профессиональный читатель связывает описанный порядок с применимыми руководствами. В учебном случае Р3 районная больница принимает людей после общего события. Мы будем возвращаться к нему, когда новые данные и ограничения потребуют изменить первоначальный план. Все обстоятельства случая вымышлены; задача разбора состоит в том, чтобы сделать видимым ход выбора.

21 Клиническая срочность и риск передачи

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

При первом контакте медицинская команда решает две задачи: определяет срочность помощи и оценивает возможное воздействие на человека. Срочность отвечает на вопрос «как быстро нужно помочь», оценка воздействия — «какие условия нужны для помощи и предупреждения дальнейшего вреда». Эти задачи выполняют параллельно. Тяжёлое состояние может быть связано с инфекцией, отравлением, травмой или другой причиной. У человека, который мог подвергнуться воздействию, симптомов пока может не быть. Поэтому предполагаемое происхождение события само по себе не определяет очерёдность лечения и размещение пациентов.

Две записи при первом контакте

Сотрудник сортировки записывает клиническую срочность по принятому инструменту. Отдельно медицинский или профильный специалист уточняет, что известно о возможном воздействии. В небольшой команде один человек может выполнять обе функции, однако в записи нужны оба вывода. Следующей смене недостаточно пометки «биологический риск»: она не сообщает, насколько тяжело болен пациент. Пометка «состояние стабильное» также неполна, поскольку ничего не говорит о необходимых мерах предосторожности.

Состояние	Оценка воздействия	Организация следующего шага
Необходима немедленная помощь	Есть обоснованное подозрение	Срочная помощь с согласованной защитой и подходящим размещением
Необходима немедленная помощь	Данных о воздействии пока нет	Помощь продолжается; обстоятельства уточняются параллельно
Срочных нарушений не выявлено	Возможный контакт требует оценки	Индивидуальный план обследования и наблюдения
Срочных нарушений не выявлено	Сигнал не подтверждён	Объяснение результата и понятные условия повторного обращения

Таблица показывает авторский порядок организации решений. Саму медицинскую сортировку проводят по подходящему утверждённому инструменту. Например, IITT — инструмент ВОЗ для определения очерёдности помощи в подразделениях экстренной помощи — имеет собственную область применения. [21]

Первые решения и их владельцы

1. Дежурный медицинский руководитель назначает команду, которая оценит человека без неоправданного ожидания. При угрозе жизненно важным функциям используют П02 · с. 164. В записи указывают, кто уже оказывает помощь и где находится пациент.
2. Специалист инфекционного контроля вместе со специалистом по предполагаемой опасности выбирает меры защиты на основании имеющихся сведений. Они учитывают и возможное химическое или токсическое воздействие. Стандартные меры инфекционного контроля дополняют мерами, которые нужны при предполагаемом механизме передачи. [22, 23]
3. Лечащий врач определяет, какие сведения нужны сейчас, а какие можно уточнить после стабилизации. Он задаёт пациенту или сопровождающему понятные вопросы: когда начались симптомы, где человек находился, что могло на него воздействовать и какую помощь он уже получил. Если ответ неизвестен, так и записывают.
4. Координатор случая — сотрудник, который связывает этапы помощи, — организует следующий шаг. Он записывает ответственного, способ вызова при ухудшении и принимающую команду при переводе. Если обычный вход закрыт ради разделения потоков, человеку объясняют, где и как он получит помощь.

Ошибки разделения потоков

Отдельная зона может уменьшить контакт и одновременно затруднить наблюдение. Руководитель проверяет, услышит ли персонал вызов, сможет ли быстро подойти и оказать срочную помощь. Проверяются также питание, туалет и другие обычные нужды. Если человеку трудно говорить, видеть, слышать или двигаться, ему нужен доступный способ привлечь внимание. Организация

размещения считается работающей только тогда, когда команда действительно может наблюдать за пациентом и помогать ему.

В учебном случае P3 районная больница принимает людей, которые находились в одном месте, но нуждаются в разной помощи. Один человек требует срочной оценки, другой пока стабилен. Команда сохраняет общий вопрос о причине события и составляет отдельный план для каждого пациента. Сведения об общем месте помогают расследованию; очерёдность медицинской помощи определяется состоянием человека.

Время оценки и причины для её пересмотра записывают сразу. Повторное решение требуется при новых симптомах, изменении сведений о контакте, отказе защиты или ухудшении наблюдения. В Г22 · с. 058 рассматривается организация срочной помощи, а в Г23 · с. 060 — переход от первого осмотра к исходному лечебному плану.

22 Срочная помощь и медицинская сортировка

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Подготовленная медицинская команда начинает с систематической оценки человека: ищет нарушения, требующие ближайшего вмешательства, и проверяет ответ на помощь. Для очевидца маршрут остаётся прежним — П02 · с. 164, вызов помощи и действия в пределах освоенных навыков. Основой профессиональной подготовки может служить курс базовой экстренной помощи (BEC), подготовленный ВОЗ и Международным комитетом Красного Креста. Практические навыки приобретаются в обучении; эта глава объясняет, как организовать их применение во время инцидента. [20]

Организовать место помощи

Руководитель смены называет ответственных за сортировку, клиническую работу и защиту. В малой команде обязанности можно совмещать, если понятно, кто выполняет каждую из них. До начала работы проверяют оборудование, связь и резерв. Особенно важно распределить внимание: сотрудник, собирающий сведения об источнике, не должен незаметно остаться единственным наблюдающим за тяжёлым пациентом.

Прибывший человек должен понимать, где его примут. Когда предполагаемое воздействие требует другого размещения, принимающий сотрудник организует переход и подтверждает, что пациент дошёл до команды. Указание «идите в соседнее помещение» оставляет возможность потерять человека между зонами. Сопровождение особенно важно для детей без взрослого, пациентов с нарушением сознания и людей, которым трудно дышать.

Оценка и первоначальные действия

1. **Подготовленный сотрудник сортировки** определяет срочность и направляет пациента по принятой схеме. WHO IITT предусматривает возрастные инструменты; отдельный режим массовой сортировки применяется при

превышении обычных возможностей учреждения. Само большое число прибывших ещё требует оценки имеющихся ресурсов. [21]

2. Клиническая команда последовательно оценивает дыхательные пути, дыхание, кровообращение, сознание и другие существенные нарушения в пределах своей подготовки. При обнаружении угрозы она оказывает соответствующую помощь и проверяет ответ. Необходимые действия продолжаются, пока другие сотрудники уточняют историю болезни и её возможную причину.
3. **Ответственный врач** решает, достаточно ли текущего уровня помощи. Если требуются возможности другой команды, он начинает согласование перевода, сохраняя доступную поддержку. Запрос содержит клиническую потребность, предполагаемые риски воздействия и ограничения транспорта.
4. Медсестра или другой назначенный сотрудник наблюдает за изменениями и сообщает врачу. Указание «наблюдать» раскрывают: что именно проверять, как записывать результат и при каких признаках немедленно вызывать помощь. Частоту оценки выбирают по состоянию пациента и применимому руководству.
5. **Ведущий клиническую запись** отмечает время значимых решений, проведённые вмешательства и ответ пациента. При нехватке персонала используют краткую форму с последующим дополнением. Документирование обеспечивает преемственность, сохраняя приоритет необходимой помощи.

Повторная сортировка и передача

Категория срочности описывает состояние в момент оценки. Она может измениться во время ожидания, в пути или после лечения. Поэтому в зоне ожидания назначают сотрудника для повторной оценки и дают пациенту доступный способ сообщить об ухудшении. Если человек не способен обратиться сам, команда организует наблюдение с учётом этого ограничения.

При передаче сообщают текущее состояние и его изменения, возможное воздействие, выполненные действия, ответ на помощь и незавершённые задачи. Принимающая команда подтверждает, что получила сведения и приняла ответственность. ВОЗ включает средства клинической документации и передачи пациентов в Emergency Care Toolkit — набор инструментов организации экстренной помощи. Их можно взять за основу местной формы. [36]

В учебном сценарии два пациента получили одинаковую первичную категорию, но один начал быстро ухудшаться. Команда пересматривает его маршрут независимо от порядка прибытия. Если из-за защиты наблюдение затруднено, руководитель меняет организацию наблюдения. Причина задержки фиксируется для последующего исправления, а не скрывается исправлением времени в журнале.

После этого этапа человеку уже оказывают помощь, за ним наблюдает определённый сотрудник и известен следующий ответственный. Начальный лечебный план оформляют по П05 · с. 167. Г23 · с. 060 показывает, как связать наблюдаемые нарушения с выбором дальнейшего медицинского маршрута.

23 Первые часы и выбор синдромного маршрута

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Под первыми часами здесь понимается время, за которое команда составляет исходный лечебный план после обращения человека. Это не срок развития неизвестной болезни. Пациент мог подвергнуться воздействию гораздо раньше, а иногда момент контакта установить не удаётся. Поэтому в записи разделяют четыре события: возможное воздействие, начало симптомов, первую медицинскую оценку и существенные вмешательства. У каждого события свой источник сведений и своя точность.

Врач начинает с того, что наблюдает у пациента. Синдромом называют сочетание признаков, которое описывает нарушение, даже если его причина ещё неизвестна. Для выбора ближайшей помощи врачу нужно понять, что происходит с дыханием, кровообращением, сознанием, водным балансом и другими функциями. Общее выражение «неизвестная инфекция» не даёт такого описания. Синдромный маршрут позволяет составить рабочий план и впоследствии уточнить его по новым данным.

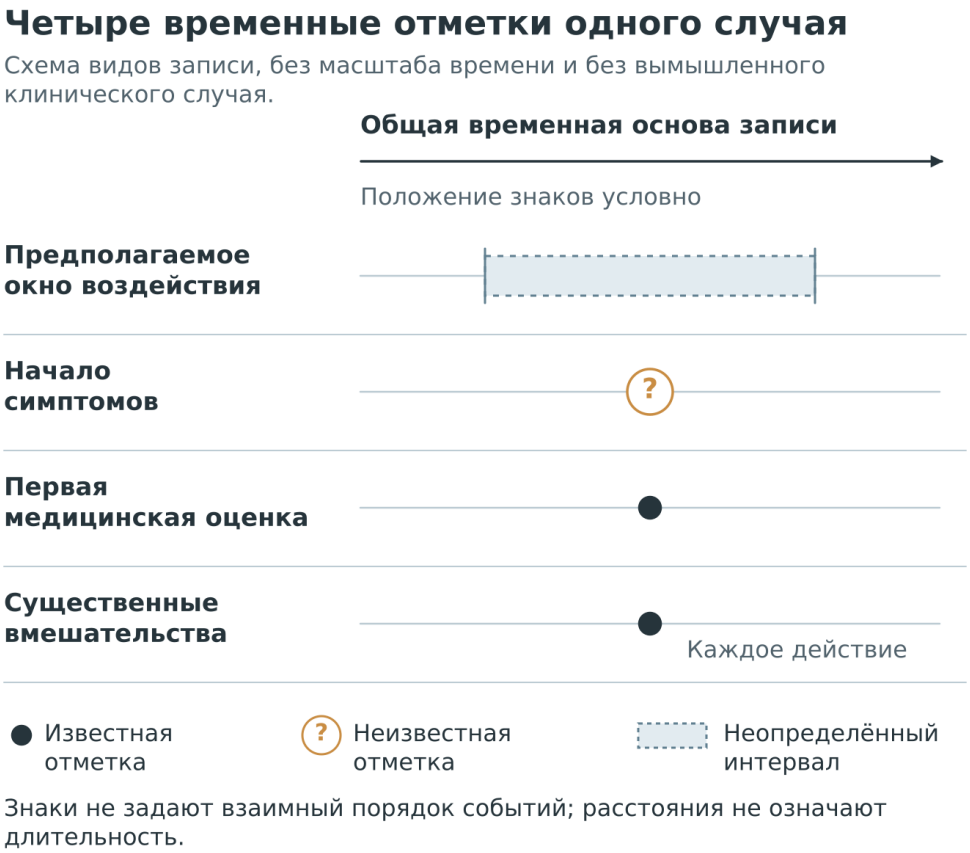


Рисунок 10. Четыре временные отметки одного случая

Виды временных записей показаны без масштаба и вымышленной хронологии случая. Окно возможного воздействия, начало симптомов, первая оценка и значимые вмешательства сохраняют собственные источники и степень определённости.

Составить исходный план

1. Ответственный врач выделяет проблемы, требующие помощи сейчас. Для каждой он записывает цель вмешательства и то, как команда оценит ответ. Если состояние нестабильно, экстренная работа по П02 · с. 164 продолжается, пока формируется остальная часть плана.
2. Врач и медсестра собирают анамнез — сведения о том, что происходило с человеком до обращения. Нужны последовательность симптомов, возможные контакты, лекарства, аллергии, сопутствующие заболевания, беременность и другие значимые обстоятельства. Если рассказы расходятся, обе версии сохраняют с указанием источников. Врач объясняет, почему опирается на одну из них.
3. Команда выделяет небольшой перечень причин, которые нужно проверить или учитывать при лечении. Возможный контакт помогает сформулировать вопрос, но у человека может быть и другое заболевание. Если люди находились в одной среде, наряду с инфекцией рассматривают возможное токсическое, химическое или иное воздействие этой среды.
4. Врач вместе с диагностическим специалистом выбирает исследования, способные изменить ближайшее решение. Они обсуждают ограничения метода, доступность ответа и способ его передачи. Если нужное исследование недоступно, врач прямо указывает, как этот пробел влияет на помощь и нужны ли консультация или перевод.
5. Врач выбирает руководство, подходящее для выявленного синдрома и данного пациента. Он проверяет его актуальную редакцию и возможность выполнить рекомендации на месте. Эмпирическая терапия — лечение до окончательного установления причины — должна иметь клиническое основание и условия пересмотра. Перечень доступных препаратов сам по себе не является лечебным планом.

Выбрать уровень поддержки

Выбирая вмешательство, врач одновременно определяет необходимые условия его выполнения. Если требуется определённое оборудование или постоянное наблюдение, команда подтверждает их доступность. Когда обеспечить условие нельзя, врач согласует допустимую альтернативу или перевод. В запись попадает решение, которое можно выполнить в данной смене, с назначенным исполнителем и возможностью проверить результат.

При предполагаемом сепсисе врач обращается к рекомендациям для соответствующей возрастной группы. Руководства Surviving Sepsis Campaign, сокращённо SSC (кампания «Выживание при сепсисе»), 2026 года различают ситуации по тяжести и вероятности инфекции и предусматривают пересмотр диагноза и терапии. Отдельный тест не заменяет общей клинической оценки. Параметры лечения выбирает квалифицированная команда по действующему руководству. [24, 25]

Сделать план доступным следующей смене

Следующей смене передают ведущие проблемы, рабочие объяснения, выбранное руководство, цели вмешательств и условия их выполнения. Врач указывает, что нужно наблюдать и что потребует досрочного пересмотра. Ожидаемые результаты исследований получают конкретного адресата. Пациенту объясняют ближайшие действия обычными словами и называют вопросы, на которые команда пока не может ответить.

В случае P3 сведения об общем месте пребывания побуждают команду искать общую причину. Однако в исходных планах пациентов различаются срочность, необходимые возможности и вопросы следующей оценки. Это различие сохраняется и в журнале: общая запись расследования связывает случаи, а клиническая запись объясняет помощь конкретному человеку.

Учебный разбор P3: Первый план при общей неизвестности

В приёмное отделение поступают люди, которые находились в одном месте. Один из них нуждается в срочной оценке, другой пока стабилен. В первом сообщении уже появилось выражение «групповое заражение», хотя подтверждено только общее место пребывания. Если принять эту формулировку как готовый диагноз, можно ошибочно назначить всей группе один маршрут и пропустить различия между людьми.

Дежурный врач разделяет задачу. Для человека, чьё состояние требует срочной оценки, команда организует необходимую помощь. У стабильного пациента продолжают индивидуальный осмотр и уточнение обстоятельств. Другой назначенный сотрудник собирает сведения об общем событии и связывается с отвечающими за расследование. Это распределение важно по простой причине: поиск общего объяснения не должен отнимать единственного наблюдающего у пациента, которому помощь нужна сейчас.

Первоначальный выбор не сводится к названию болезни. Команда решает, какие действия уже обоснованы состоянием каждого человека, а какие требуют дополнительных сведений. Общая инфекционная причина остаётся одной из версий. Возможное воздействие среды и совпадение разных заболеваний также сохраняются, пока их нельзя достаточно оценить. В клинической записи не требуется одинаковая уверенность по всем вопросам: срочность может быть ясна, когда причина ещё неизвестна.

Врач выбирает применимое руководство для выявленного нарушения и проверяет, есть ли условия выполнить его на месте. Предположим, часть следующего решения зависит от ещё не полученного исследования. В таком случае план содержит два элемента: помощь, которая продолжается сейчас, и конкретное действие после получения ответа. Исполнитель исследования знает, кому передать результат; врач определяет, какие изменения потребуют переоценки до его поступления. Эти роли не остаются общей обязанностью «всех дежурных».

К окончанию первого этапа команда может объяснить свой выбор следующей смене. Для каждого пациента названы ведущая проблема, действующий план, доступное наблюдение и нерешённый вопрос. В общей записи остаётся версия о

связи случаев. Такое решение допускает последующее уточнение: новое объяснение не потребует восстанавливать всё событие по памяти, а иной уровень срочности не будет скрыт за общим названием группы.

К следующему этапу переходят, когда команда способна его выполнить, понимает распределение задач и знает, когда снова оценить пациента. Причина болезни при этом может оставаться неустановленной. В Г24 · с. 063 рассматривается повторная оценка по П07 · с. 169; изменение назначений при новых данных сопровождает П08 · с. 170.

24 Первые дни и пересмотр назначений

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

После первого плана команда следит за тем, как меняется состояние человека и помогает ли выбранная помощь. Слово «дни» в названии главы обозначает следующий период работы, а не допустимый интервал между осмотрами. Значимое вмешательство, новый результат, сообщение пациента или ухудшение могут потребовать внеплановой оценки. Тяжёлое состояние сохраняет свою срочность независимо от того, сколько времени человек находится в больнице.

Сравнивать состояние с целью лечения

Для каждой проблемы команда сохраняет исходное состояние, цель лечения, выполненные действия, наблюдаемый ответ и следующий вопрос. Если ожидаемого ответа нет, врач проверяет несколько объяснений: верно ли понята причина, достаточно ли вмешательства, было ли оно выполнено и не возник ли вред. После проверки он объясняет, почему сохраняет или меняет назначение. Так в записи становится виден ход решения.

Изменения состояния сопоставляют с исследованиями и условиями ухода. Улучшение после вмешательства может поддержать рабочую версию, но его причинную связь ещё требуется оценить. При ухудшении врач рассматривает течение основной болезни, осложнение, новое воздействие, нежелательный эффект и возможные сбои в помощи. Выбор следующего действия зависит от того, какие объяснения согласуются с доступными сведениями.

Порядок повторной оценки

1. **Ответственный врач и медсестра** сопоставляют текущее состояние с предыдущим. Уточняют новые жалобы, переносимость, изменения функций и необходимость срочной помощи. Опасное ухудшение немедленно возвращает пациента к П02 · с. 164.
2. Врач пересматривает рабочие объяснения и проверяет, получены ли заказанные результаты. За получение и интерпретацию каждого важного ответа назначен ответственный. Если ответ задержан или потерян, в плане остаётся открытая задача: кому позвонить, что уточнить и как действовать до получения сведений.
3. **Врач совместно с клиническим фармацевтом при его доступности** проверяет актуальность существенных назначений. Рассматриваются

продолжение, изменение, сужение и прекращение по показаниям. В SSC 2026 пересмотр противомикробной терапии входит в клиническое ведение; подход зависит от совокупности данных. [24, 25]

4. Координатор ухода проверяет, удаётся ли выполнять план: доступны ли средства и консультации, возможно ли нужное наблюдение. О нехватке ресурса сообщают врачу, чтобы тот согласовал дальнейшее действие. Пропуск не должен оставаться известным только тому сотруднику, который столкнулся с ним во время смены.
5. **Команда** обсуждает план с пациентом и оформляет передачу следующей смене. При значимом изменении диагноза или лечения применяется П08 · с. 170. Следующий контроль привязывается к состоянию и задаче.



Рисунок 11. Пересмотр лечения по изменению ситуации

Авторская схема повторной оценки объединяет состояние человека, новые сведения, назначения и выполнимость плана. Решение получает основание, ответственного и следующий пересмотр. Опасное ухудшение требует срочной помощи по П02.

Сохранять обычную помощь

Необычное происшествие не отменяет хронических заболеваний и повседневных нужд. Врач проверяет постоянные лекарства и объясняет временные изменения. Медсестра следит за питанием, обезболиванием, гигиеной, сном и возможностью человека заботиться о себе. Социальная служба помогает устранить практические препятствия, которые мешают продолжить лечение после больницы.

Если человек отделён от близких, команда согласует связь с выбранным им контактным лицом и соблюдает конфиденциальность. Пациент должен понимать смысл предложенных действий и иметь возможность задать вопросы. Когда объяснение осталось непонятным, сотрудник повторяет его другим способом и проверяет понимание.

В учебном примере состояние улучшилось, но учреждение готовит перевод из-за нехватки мест. Врач отдельно проверяет клиническую готовность, необходимые условия наблюдения и готовность принимающей команды. Улучшение показателя не подтверждает все эти условия одновременно. Перевод разбирается в Г29 · с. 073, дальнейшее восстановление — в Г30 · с. 077.

Учебный разбор Р3: Что меняется при повторной оценке

К следующей оценке часть сведений о месте пребывания уточнилась, а состояния пациентов изменились неодинаково. У команды возникает соблазн сделать единый вывод: если у одного стало лучше, первоначальный план сработал для всех; если другой ухудшился, вся исходная версия была ошибочной. Оба вывода слишком широки. Врач возвращается к целям, записанным для каждого пациента, и сопоставляет с ними фактические изменения.

Сначала он выясняет, что человек действительно получил. Лист назначений показывает намерение команды; запись выполнения и наблюдение показывают, что произошло. Например, задержка ожидаемого исследования оставляет один вопрос открытым, а нехватка сотрудника может изменить доступность наблюдения. Эти обстоятельства имеют разные последствия. Первое требует восстановить маршрут ответа, второе — пересмотреть организацию помощи прямо сейчас.

Затем команда проверяет объяснение состояния. Изменившаяся версия общего события может ослабить одну гипотезу, однако сама по себе не объясняет все симптомы. Врач отмечает, какие назначения сохраняют основание, какие требуют пересмотра и для какого решения всё ещё не хватает данных. Сохранение плана также становится осмысленным решением: в записи видно, что он проверен по новым сведениям, а не просто переписан со вчерашнего дня.

Одновременно учреждение сообщает о нехватке мест и персонала. Для администрации перевод выглядит способом освободить ресурсы. Для пациента вопрос иной: где можно обеспечить нужную помощь и что произойдёт во время пути. Поэтому врач описывает потребность, а координатор ищет принимающую команду, способную её закрыть. Улучшение состояния учитывается в этом решении вместе с условиями наблюдения и перевозки.

В конце пересмотра дежурный передаёт следующей смене изменения и их причины. Ожидаемый результат исследования сохраняет адресата; вопрос перевода — ответственного координатора. Если ресурс появится или состояние изменится раньше планового контроля, команда уже знает, какое решение открыть заново. Пересмотр уменьшает неопределённость постепенно, сохраняя непрерывность помощи.

После пересмотра следующей смене должно быть ясно, что изменилось, какое решение принял врач и кто проверит его результат. Если план остаётся прежним, запись объясняет, почему он всё ещё подходит и какие вопросы остаются открытыми.

25 Ведущие клинические синдромы

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Синдромный маршрут связывает наблюдаемое нарушение с ближайшей целью помощи. Он нужен, когда происхождение вреда ещё выясняется. Врач продолжает искать причину, поскольку одинаковые проявления могут требовать разного последующего лечения. Эта глава помогает медицинскому специалисту выбрать направление работы. Конкретные вмешательства, параметры и противопоказания он берёт из руководства, применимого к пациенту и состоянию.

Карта первоначальных задач

Ведущее нарушение	Ближайшая клиническая задача	Что необходимо уточнять параллельно
Затруднение дыхания или признаки дыхательной недостаточности	Оценка дыхательных путей, оксигенации и потребности в респираторной поддержке	Инфекция, токсическое воздействие, сердечная, аллергическая и иная причина
Шок или признаки недостаточного кровоснабжения органов	Оценка кровообращения и соответствующая гемодинамическая поддержка	Вероятный механизм, продолжающиеся потери и переносимость вмешательств
Нарушение сознания или судороги	Предупреждение непосредственного повреждения, оценка жизненных функций и срочной причины	Метаболические, токсические, инфекционные, сосудистые и другие объяснения
Выраженные потери жидкости	Оценка водного баланса и выбор подходящего пути восполнения	Тяжесть, возможность пить, состояние кровообращения и ограничения пациента
Кровотечение или иные признаки тяжёлого системного повреждения	Срочная профильная оценка и поддержка по состоянию	Источник, последствия, сопутствующие нарушения и необходимость перевода

Таблица помогает определить первоначальную задачу. Систематической оценке острых нарушений обучает курс базовой экстренной помощи BEC. Для отдельных синдромов нужны соответствующие дополнительные руководства и подготовка. [20]

Перевести синдром в выполнимое назначение

Дыхание. Врач по клинической оценке и принятому протоколу определяет, нужны ли кислород и другие виды поддержки. Команда проверяет оборудование, навыки и возможность наблюдения; при потребности в более сложной помощи привлекает соответствующего специалиста. Защиту персонала согласуют со службой инфекционного контроля с учётом предполагаемого воздействия. Причину затруднения дыхания продолжают выяснять.

Кровообращение. Врач выясняет, почему ткани могут получать недостаточно крови, и выбирает поддержку с повторной оценкой ответа. Жидкость, лекарства и другие вмешательства имеют свои показания и ограничения. При вероятном сепсисе применяют возрастные рекомендации. [24, 25] Если после вмешательства состояние ухудшается, проверяют первоначальное объяснение и возможный вред лечения.

Сознание и судороги. Команда обеспечивает необходимую экстренную помощь в пределах компетенции, одновременно уточняя потенциально обратимые причины и потребность в специализированном маршруте. Нарушенная способность пациента сообщать сведения усиливает значение наблюдения, данных сопровождающих и доступной медицинской истории. Отсутствие рассказа о контакте не равно отсутствию воздействия.

Потери жидкости и питание. Врач оценивает выраженность потерь, возможность безопасно принимать жидкость и сопутствующие ограничения. В плане указывают доступный способ поддержки, наблюдение за результатом и условия изменения этого способа. Пока идёт диагностический поиск, команда продолжает питание и необходимый уход.

Смешанные состояния и опасность одного объяснения

У человека может быть несколько ведущих проблем одновременно. Клинический руководитель определяет срочность каждой из них и учитывает, как вмешательства влияют друг на друга. Если участвуют разные специалисты, один врач согласует общий план. Это позволяет вовремя заметить рекомендации, которые требуют несовместимых условий или дополнительного наблюдения.

В учебном сценарии человек после предполагаемого воздействия испытывает одышку и спутанность сознания. Команда начинает необходимую поддержку, проверяет среду и рассматривает несколько причин. Исследовательская гипотеза о необычном агенте не должна вытеснять оценку доступных для лечения объяснений.

Для каждого выбранного маршрута фиксируют цель, ожидаемый ответ, риск, условия выполнения и следующее решение. Смена ведущего синдрома возвращает пациента к П07 · с. 169; срочное ухудшение — к П02 · с. 164. При недостатке возможностей действует Г29 · с. 073.

26 Дети, беременность и особые потребности

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Возраст, беременность, сопутствующие заболевания и особенности общения могут изменить оценку состояния, выбор помощи и её организацию. Поэтому врач уточняет, какие инструменты и консультации нужны данному пациенту. Руководитель обеспечивает доступ к ним. Ни одна из этих особенностей сама по себе не определяет тяжесть болезни: индивидуальная оценка сохраняется.

Возраст и состояние пациента

Дети. Используются возрастные инструменты оценки, соответствующие параметры наблюдения и педиатрические руководства. Взрослые схемы не переносятся механически. Для сепсиса существует отдельное руководство SSC 2026 для детей. [25] Сведения родителей или других сопровождающих помогают восстановить динамику, но клиническая оценка остаётся задачей команды. Если ребёнок поступил без сопровождающего, назначается сотрудник, отвечающий за организацию представительства и связи согласно местным правилам.

Беременность и послеродовой период. Врач учитывает состояние женщины, особенности срока и необходимость акушерской или неонатальной консультации. План помощи должен охватывать актуальные угрозы для пациентки и связанные потребности плода или новорождённого. Сведения о возможной угрозе не создают автоматического основания прекращать необходимое лечение или предпринимать необратимое вмешательство без соответствующего клинического решения.

Пожилой возраст и хронические заболевания. Команда выясняет, как человек жил до события, что обычно мог делать самостоятельно и какие лекарства принимал. Затем сравнивает это с нынешним состоянием. Так легче заметить новое ухудшение и отличить его от привычного ограничения. Возраст не заменяет оценки потребности в помощи и ожидаемой пользы.

Особенности иммунитета. Врач уточняет известные заболевания и лечение, которые могут изменить клиническую картину. Вместе с профильным специалистом он оценивает, подходят ли привычные признаки и методы для этого пациента. Если типичных проявлений нет, остающуюся неопределённость отражают в дальнейшем поиске и плане наблюдения.

Обеспечить доступную коммуникацию

1. Координатор выясняет, на каком языке и каким способом человеку удобно общаться, нужен ли переводчик, сопровождающий или техническое средство. Эти сведения передают следующей смене вместе с другими условиями помощи.
2. Команда проверяет, понимает ли пациент объяснение, может ли выразить выбор и сообщить об ухудшении. Если человек не говорит, ему предлагают доступный способ общения, насколько позволяет срочность. После этого оценивают, как он может участвовать в решении.
3. **Ответственный врач** организует согласие и представительство в соответствии с состоянием и применимыми правилами. Неотложные ситуации имеют предусмотренный законом порядок. Медицинская помощь и участие в

исследовании получают отдельные основания; согласие на одно не подразумевает согласия на другое.

4. **Служба ухода** проверяет доступ к туалету, питанию, перемещению, привычным средствам поддержки и вызову персонала. Размещение с целью предупреждения передачи должно сохранять возможность необходимого ухода.



Рисунок 12. Индивидуальные условия участия в помощи

Средства общения, вызова и перемещения иллюстрируют возможные адаптации, а не обязательный комплект. Лист содержит условные строки. Индивидуальный план учитывает возраст и состояние, беременность или послеродовой период, исходные возможности, особенности иммунитета и способ общения.

Пересмотреть план вместе с пациентом

В учебном примере слабослышащий пациент не реагирует на указания из соседнего помещения. Сотрудник сначала проверяет способ общения, затем передаёт информацию доступным способом и убеждается, что она понята. В записи отражают потребность в такой связи. Это помогает следующей смене избежать ошибочного вывода, будто человек отказался выполнять рекомендации. Тот же вопрос задают при языковом барьере, нарушении зрения или затруднении чтения.

Для исследований особые группы требуют обоснованного включения, подходящего согласия и защиты участников. Недостаток данных должен быть обозначен; он не разрешает произвольного эксперимента и не оправдывает автоматического исключения из полезной помощи. [26]

После оценки у человека есть подходящие условия помощи, необходимые специалисты и доступный способ участвовать в решениях. Изменение состояния

ведёт к П07 · с. 169. Г30 · с. 077 продолжает этот маршрут после острой стадии: там рассматриваются транспорт, связь, лекарства и помощь в повседневной жизни.

27 Переход к направленному лечению

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Новые сведения позволяют врачу точнее выбрать лечение, когда они действительно меняют понимание причины болезни или пригодности вмешательства. Такими сведениями могут стать диагноз, уточнение механизма, ответ на помощь или результат профильного исследования. Врач оценивает их вместе. Лабораторное сообщение описывает результат исследования; клиническое решение объясняет, что этот результат меняет для данного пациента.

Проверить, что именно изменилось

1. Лечащий врач называет решение, которое теперь нужно принять: продолжить, изменить, сузить или прекратить конкретное вмешательство. Рядом он записывает новое основание. Так понятно, почему дополнительный результат меняет план или почему план пока сохраняется.
2. Врач и диагностический специалист проверяют надёжность результата, его ограничения и соответствие состоянию пациента. Обнаруженный фактор может вызывать болезнь, сопровождать её или иметь иное значение. Если результат расходится с наблюдениями, команда разбирает расхождение и продолжает необходимую помощь.
3. **Профильный консультант** оценивает применимость руководства к установленной ситуации. Учитываются особенности пациента, тяжесть, функции органов, взаимодействия препаратов, прежние вмешательства и доступность наблюдения. Известное средство с другим показанием не получает автоматически доказанную эффективность для новой угрозы.
4. Ответственный врач оформляет обновлённый план и объясняет изменения пациенту. Команда получает единые назначения, ожидаемый ответ и причины для внепланового пересмотра. Прежние назначения, которые больше не действуют, явно отменяют в используемой системе записи.

Сужение и прекращение терапии

Когда данных становится достаточно, врач может сузить терапию, отменить ненужное вмешательство или изменить его цель. Он учитывает изменения состояния и последствия отмены. Отрицательный ответ на один диагностический вопрос помогает оценить этот вопрос в пределах метода; решение о прекращении конкретного вмешательства требует оценки всей клинической картины.

SSC 2026 рассматривает повторную оценку диагноза и противомикробного лечения в ведении сепсиса; выбор зависит от конкретной ситуации и качества доступных сведений. [24, 25] В предлагаемой системе каждое сохранённое существенное назначение получает актуальное основание. Если основание остаётся предположительным, фиксируются условия его дальнейшей проверки.

Новые данные могут указывать на несколько процессов одновременно. Уточнив лечение одной причины, врач сохраняет внимание к другим проблемам. Он согласует рекомендации специалистов и проверяет общую картину, включая переносимость и возможность выполнить назначения.

Если подходящего доказанного средства нет

Если доказанного средства против причины нет, команда продолжает поддержку нарушенных функций и уход. Возможность изучить новое вмешательство рассматривают отдельно. Обычная помощь, клиническое исследование и исключительное применение непроверенного средства вне исследования имеют разные основания, порядок согласия и надзора. Для этих вопросов ВОЗ публикует руководство по клиническим исследованиям и этическую рамку контролируемого экстренного применения недоказанных клинических вмешательств (MEURI) для ограниченных исключительных обстоятельств. [26, 27]

Отказ участвовать в исследовании не должен лишать человека положенной помощи. Включение в программу не означает отказа от пересмотра диагноза, поддержки и лечения сопутствующих проблем. Участнику объясняют статус доказательств, доступные варианты и порядок сообщения о нежелательных явлениях.

В случае Р3 дополнительное заключение поступает, когда исходный план уже действует. Врач выясняет, относится ли результат к поставленному вопросу и согласуется ли с состоянием каждого пациента. После этого он сохраняет или изменяет назначения и сообщает решение команде. Само появление файла в системе не запускает одинаковое лечение всей группы.

Учебный разбор Р3: Как использовать новое заключение

Представим следующий момент того же случая: в больницу поступает дополнительное диагностическое заключение. Оно относится к части рассматриваемых причин и содержит оговорку об области применения. В информационной системе ответ виден всем, однако разные сотрудники собираются использовать его для разных задач. Врач хочет уточнить лечение, координатор — условия перевода, а руководитель учреждения — возможность изменить размещение.

Лечащий врач начинает с своего вопроса: меняет ли этот результат объяснение состояния данного пациента настолько, чтобы пересмотреть вмешательство? Диагностический специалист объясняет, что именно подтверждает метод и чего он не оценивал. Врач сопоставляет ответ с клиническими наблюдениями. При согласующихся данных он может уточнить рабочую причину; при расхождении назначает её разбор, продолжая необходимую помощь.

Дальше врач принимает решение по конкретным назначениям. Для одних новое основание может быть существенным, для других решающим остаётся состояние пациента. В обновлённой записи обозначают сохранённое, изменённое и отменённое, затем передают эти изменения исполнителям. Это предотвращает ситуацию, когда в одной системе уже записан новый план, а другая смена продолжает прежний.

Координатор перевода и руководитель размещения получают клинический вывод в необходимом объёме, но каждый проверяет собственные условия. Одно исследование могло ответить на часть медицинского вопроса и оставить открытым вопрос о среде. Поэтому общий итог формулируется узко: какое знание появилось и какое решение благодаря ему стало возможным. Именно такой итог пригоден для дальнейшей работы.

После изменения лечения остаётся датированный план: на какое руководство опирается врач, при каких условиях применяется вмешательство, что наблюдать и кто отвечает за следующий шаг. Изменение сопровождает П08 · с. 170, повторную оценку — П07 · с. 169. В Г28 · с. 072 рассматривается ситуация, когда во время лечения появляется новая проблема.

28 Осложнения и нежелательные эффекты

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Новое нарушение во время лечения оценивают как отдельную задачу. Врач проверяет, связано ли оно с основной болезнью, другим заболеванием, воздействием среды, уходом или вмешательством. Одновременно команда оказывает необходимую помощь. Первоначальная версия остаётся рабочей только в той мере, в какой объясняет новые сведения.

Подготовить наблюдение заранее

Начиная существенное вмешательство, команда записывает исходное состояние и ожидаемый результат. Врач определяет, что нужно наблюдать ради безопасности; медсестра или другой назначенный сотрудник подтверждает, что такое наблюдение выполнимо. Если важный показатель получить нельзя, врач учитывает это при выборе вмешательства, консультации и уровня помощи. В плане должен быть выполнимый порядок вместо общей фразы «контроль по возможности».

У пациента ведут один согласованный перечень назначений. В него включают постоянные лекарства, самостоятельно принятые средства и изменения после поступления. При смене учреждения проверяют сочетания, переносимость и возможные дубликаты под разными названиями. Следующей смене передают существенные изменения вместе с их причинами.

Действовать при новом нарушении

1. **Наблюдающий сотрудник** сообщает о новом симптоме, изменении функции или подозрении на ошибку. Он указывает время, предшествовавшие события и уже выполненные действия. Сообщение о возможном нежелательном эффекте не требует предварительного доказательства причинной связи.
2. **Ответственный врач** оценивает срочность. При угрозе жизни включается П02 · с. 164. Одновременно рассматривается необходимость продолжить, приостановить, заменить или прекратить конкретное вмешательство; это решение учитывает риск самого прекращения.

3. Лечащая команда с профильным консультантом сопоставляет время событий, возможные механизмы, другие объяснения и доступные исследования. Событие после назначения заслуживает оценки, но порядок во времени ещё не устанавливает причину. Необычность реакции также сама по себе её не исключает.
4. **Клинический фармацевт или назначенный специалист** при необходимости проверяет лекарственную часть; **ответственный за медицинское оборудование** — пригодность и работу устройства в пределах своих полномочий. Команда разделяет клиническую причину и техническую неисправность, не теряя времени на спор о принадлежности проблемы.
5. **Ответственный врач** обновляет план и сообщает необходимые сведения в предусмотренную систему безопасности. Для исследуемого вмешательства действует порядок соответствующего протокола. Пациент получает объяснение известных фактов, неопределённости и дальнейшего наблюдения. [26]

Предупреждать вред организации помощи

При длительном лечении появляются дополнительные задачи ухода. Команда оценивает кожу, питание, подвижность, боль, сон, ориентировку и помощь в обычных действиях. Для профилактических вмешательств врач отдельно проверяет показания и противопоказания. Их выбор зависит от потребностей человека, а не только от его участия в общем инциденте.

Команда пересматривает необходимость устройств и ограничений. Отдельное размещение, сложная защита персонала и перебои связи могут мешать наблюдению, питанию и общению. Руководитель назначает сотрудника, который устранит конкретное препятствие, и проверяет результат. Инфекционный контроль остаётся одной из задач общей безопасности пациента. [22, 23]

В учебном примере на фоне лечения появилась выраженная слабость. Команда рассматривает течение болезни, недостаточное питание, влияние препаратов и другие причины. Она проверяет фактически полученную помощь, а не только лист назначений. Объяснение «это всё неизвестный агент» не завершает оценку.

После разбора врач обновляет объяснение состояния, решения по вмешательствам и наблюдение. Если выявлена ошибка организации, её исправление поручают отдельному ответственному. Медицинские сведения передают по защищённым каналам. Для публичного разбора используют только данные, необходимые, чтобы предупредить повторение.

29 Дефицит медицинских ресурсов и перевод

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

О нехватке ресурса сообщают через задачу, которую невозможно выполнить. Например, свободная койка не решает проблему, если рядом нет подготовленного сотрудника или требуемого наблюдения. Ограничением могут быть также кислород, оборудование, энергия, лекарства и транспорт. Руководитель медицинского реагирования поддерживает актуальные сведения о том, какую помощь способна оказать каждая команда.

Признать ограничение и запросить поддержку

1. Лечащий врач определяет, какая возможность нужна пациенту и насколько срочно. В запросе он описывает клиническую потребность, возможный вред ожидания и помощь, которую команда пока может продолжать на месте.
2. **Руководитель смены** проверяет возможность перераспределения задач, консультации и использования подготовленного резерва. Персонал не получает полномочий на сложное вмешательство только из-за нехватки специалистов; рассматриваются допустимые действия в пределах подготовки и альтернативный маршрут.
3. Координатор ресурсов связывается с подходящими учреждениями или вышестоящей системой. Он передаёт конкретную потребность, состояние человека и особенности возможного воздействия. Если согласование затянулось, возможности принимающей стороны проверяют вновь.
4. **Уполномоченное медицинское руководство** при системной нехватке активирует предусмотренный порядок распределения ресурсов. Основания должны быть прозрачными, клинически и этически обоснованными, документированными и пересматриваемыми. Решения не принимаются по социальной полезности, происхождению человека или удобству его изоляции. Этические вопросы распределения рассматриваются в руководстве ВОЗ по вспышкам. [12]

Подготовить перевод

Врач сопоставляет пользу перемещения с риском пути и определяет необходимое сопровождение. Координатор согласует транспорт, персонал, ресурсы и принимающую команду. Если возможное воздействие требует дополнительных условий, в согласование включают профильные службы. Решение о пациенте оформляют отдельно от решения о перемещении спорного материала.

Что подтверждается	Кто отвечает	Что получает следующая сторона
Клиническая потребность и готовность к выбранному маршруту	Отправляющий врач	Состояние, динамика, помощь и остающиеся риски
Возможности пути и сопровождения	Медицинский руководитель транспорта	Требования к наблюдению и действиям при изменении состояния
Готовность приёма	Назначенная принимающая команда	Подтверждение места и времени передачи
Незавершённые задачи	Координатор случая	Ожидаемые результаты и ответственные за их сообщение

WHO Emergency Care Toolkit содержит инструменты направления, передачи и обратной передачи пациента; они помогают согласовать сведения между

учреждениями. [36] Местная форма должна оставаться доступной при отказе основной информационной системы.

Если перевод задержан или невозможен

Если принимающая сторона отказала, координатор записывает причину и ищет следующий вариант. Врач пересматривает доступную помощь и частоту оценки. Руководитель сообщает вышестоящему уровню, какой именно ресурс нужен и чем опасна задержка. Пациент остаётся в списке активных задач, пока команда не согласует дальнейший маршрут.

При потере связи используется заранее согласованный резерв. В автономной среде, включая удалённую базу или космическую миссию, медицинская потребность сопоставляется с инженерной выполнимостью и заранее определёнными полномочиями. Риск ожидания и риск перемещения рассматриваются совместно; универсального ответа для всех обстоятельств нет.

В учебном сценарии ближайшее учреждение имеет место, но не располагает требуемым наблюдением. Координатор ищет подходящую возможность, а отправляющая команда продолжает доступную помощь. Подтверждение приёма проверяется до плановой отправки; непосредственное спасение действует по отдельному предусмотренному порядку.

Учебный разбор P3: Когда свободного места недостаточно

В соседнем учреждении нашлось место. Координатор сначала воспринимает сообщение как готовность принять пациента, однако уточняющий разговор показывает: в нужную смену там нет необходимой возможности наблюдения. Возникают два варианта — продолжить согласованную помощь на месте или искать другой маршрут. Преимущество близкой больницы состоит в доступности пути; её ограничение связано с самой помощью после прибытия.

Лечащий врач описывает, какая возможность требуется пациенту, как её отсутствие влияет на помощь и допустимо ли ожидание в рамках текущего плана. Координатор передаёт этот запрос учреждениям, а руководитель смены проверяет доступный резерв. Решение не подменяется спором о том, кто обязан «забрать пациента»: предмет согласования — определённая помощь, сопровождающие условия и подтверждённый получатель.

Пока маршрут не согласован, отправляющая команда продолжает доступную помощь и повторную оценку. Сотрудник, ведущий согласование, записывает отказ, его основание и следующий вариант. Если состояние меняется или появляется новая возможность, решение о переводе рассматривают заново. Отсутствие места при первом звонке не становится постоянным выводом о невозможности перевода.

После согласования проверяют всю передачу: транспорт, сопровождение, сведения и фактическое принятие пациента. Команда отдельно оценивает, что отъезд сотрудников и расход ресурсов означает для оставшихся людей. В результате вопрос одного пациента не исчезает из наблюдения между учреждениями, а помощь остальным сохраняет ответственного.

Передача завершается, когда принимающая команда явно принимает пациента и незавершённые задачи. Отправляющая команда затем проверяет нагрузку и запасы для оставшихся людей. Когда ресурсы восстановлены, она также оценивает последствия задержек, которые уже произошли.

Процедура распределения ресурсов должна предусматривать срочное решение без ожидания длительного совещания. Для этого заранее определяются полномочия дежурного, порядок консультации и последующей проверки. Принятое при нехватке данных решение сохраняет основания и условия пересмотра. Появление ресурса или изменение потребности запускает новую оценку; первоначальный отказ не становится постоянным статусом пациента. Руководитель отдельно проверяет, не затрудняет ли языковой, цифровой или транспортный барьер доступ к пересмотру.



Рисунок 13. Согласованный перевод и принятие ответственности

Схема относится к согласованному плановому переводу. До подтверждённого принятия пациента и незавершённых задач сохраняются текущая помощь и ответственность; задержка требует нового решения. Непосредственное спасение имеет отдельный предусмотренный порядок.

30 Восстановление и длительное наблюдение

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

После острой стадии человек постепенно переходит к другим задачам помощи. Он может быть клинически стабилен и всё ещё нуждаться в поддержке повседневной жизни. Готовность к выписке и основания для прекращения мер предосторожности также оцениваются отдельно. У дальнейшего наблюдения должны быть понятная цель, ответственная служба и условия пересмотра. Если причина болезни остаётся неизвестной, команда объясняет, какие решения это ограничивает, а какие уже можно принять.

Определить потребности до передачи

До передачи лечащая команда обсуждает с пациентом сохраняющиеся симптомы и то, что стало трудно делать. Это может касаться движения, самообслуживания, общения, памяти и внимания, эмоционального состояния, учёбы или работы. Цели восстановления сравнивают с прежней жизнью человека и его собственными приоритетами.

ВОЗ рассматривает доступность качественной реабилитации как задачу системы здравоохранения. [34] В предлагаемом маршруте оценка потребностей начинается, как только это позволяет состояние, и продолжается после выписки. Она не сводится к назначению одинаковой физической нагрузки всем пострадавшим. Программа подбирается по состоянию, переносимости и имеющимся доказательствам; новое ухудшение требует клинического пересмотра.

Подготовить план дальнейшей помощи

1. Лечащий врач составляет итоговую запись. В ней отдельно указаны установленное и предположительное, осложнения, оказанная помощь, действующие назначения, ограничения и незавершённые исследования. Если ответ придёт позднее, уже известно, кто его получит и свяжется с пациентом.
2. Специалист последующего наблюдения принимает задачи и согласует доступный способ повторной оценки. Её срок зависит от состояния и вопроса наблюдения. Когда применимого биологического срока нет, команда прямо объясняет, на чём основан следующий пересмотр.
3. **Реабилитационная команда** совместно с пациентом формулирует достижимые цели и подходящие действия. План указывает необходимые ресурсы, способ оценки переносимости и признаки, при которых нагрузку или другой компонент следует пересмотреть. Наличие диагноза не заменяет функциональную оценку.
4. **Социальный координатор** проверяет возможность выполнения плана: лекарства, питание, жильё, транспорт, связь, помощь в быту. Невозможность самостоятельно приехать на приём требует решения организации помощи, а не записи о предполагаемой недобросовестности пациента.
5. **Профильная служба по риску передачи** отдельно оформляет сохраняемые меры и условия их изменения. Клиническая выписка сама по себе не подтверждает безопасность помещения, материалов или всех контактов. Дальнейший маршрут связан с П14 · с. 176.

Наблюдение с определённой целью

Каждое направление наблюдения отвечает на определённый вопрос: как восстанавливается функция, не появилось ли позднее осложнение, как переносится лечение, нужно ли изменить условия жизни. Результаты сравнивают с исходным состоянием и согласованной целью. Если наблюдение перестало влиять на помощь, его объём пересматривают. Новый вопрос получает ответственного и дальнейший маршрут.

Наблюдение может выявлять общие закономерности последствий инцидента, однако клиническая помощь и исследовательский сбор данных имеют разные основания. Объясняются цель использования сведений, доступ к ним и применимый порядок согласия. Отказ участвовать в исследовании не должен лишать человека доступной медицинской поддержки.

В учебном примере человек выписан после стабилизации, но не способен выполнять прежние бытовые действия. Команда организует помощь и функциональную оценку, даже если часть контрольных исследований нормальна. Обратная ситуация также возможна: человек чувствует себя лучше, но остаётся нерешённый клинический вопрос. Объём наблюдения определяется этим вопросом, а не общим ярлыком «выздоровел».

Завершая конкретное наблюдение, специалист объясняет результат и признаки, при которых нужно обратиться снова. У человека остаётся понятный контакт. При новом остром ухудшении действует П02 · с. 164; другие изменения рассматривают в согласованном порядке повторной клинической оценки.

Для дистанционного наблюдения проверяют две вещи: подходит ли этот способ для медицинского вопроса и может ли человек им пользоваться. Команда заранее согласует резерв при потере связи и повод для очного осмотра. Если пациент не ответил, координатор действует по согласованному порядку связи с соблюдением конфиденциальности. То, что нельзя оценить дистанционно, в записи остаётся неоценённым и учитывается при следующем решении.



Рисунок 14. Возвращение к повседневной жизни

Повседневные действия, отдых, питание, общение и работа или учёба помогают описать индивидуальные цели восстановления. Показанные области не образуют обязательной последовательности стадий; объём наблюдения определяется конкретным вопросом.

31 Поддержка тяжело больных, семьи и персонала

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Облегчение страдания, уход и поддержка решений нужны на всём протяжении болезни. Эти задачи сохраняются при неопределённости, длительном отдельном размещении и отсутствии доказанного средства против причины. ВОЗ включает паллиативную помощь и облегчение симптомов в ответ на гуманитарные чрезвычайные ситуации. [35] Такая помощь определяется потребностями человека и может сочетаться с лечением, направленным на восстановление.

Облегчать страдание в текущем плане

Ответственный врач оценивает боль, затруднение дыхания, тревогу и другие тягостные симптомы, выбирая подходящую помощь с учётом состояния и применимых руководств. Медсестра наблюдает за эффектом и переносимостью, поддерживает уход и сообщает о сохраняющихся потребностях. Конкретные назначения требуют клинических показаний; предположение о необычном агенте не отменяет обычной оценки пользы и риска.

Команда спрашивает, что сейчас особенно важно человеку: облегчить симптом, поговорить с близкими, выспаться, получить понятное объяснение или сохранить значимую для него практику. Ответ помогает выбрать конкретное действие. Другого специалиста или помощника привлекают с согласия пациента и с учётом необходимых условий защиты.



Рисунок 15. Уход и связь остаются частью помощи

Уход, удобное положение и связь с выбранным близким остаются частью помощи. Способ общения и условия присутствия согласуют с человеком и необходимой защитой.

Обсуждать цели и ограничения помощи

1. **Лечащий врач** объясняет известное состояние, возможные варианты и существенную неопределённость. Для важных решений выделяется время, привлекаются необходимые специалисты и проверяется понимание. Прогноз не представляется точнее, чем позволяют данные.
2. **Команда** выясняет предпочтения пациента и доступные ранее выраженные решения в рамках применимого права. Если человек не может участвовать, используется установленный порядок представительства. Отсутствие ответа не превращается автоматически в согласие на экспериментальное вмешательство.
3. **Ответственный клинический руководитель** согласует цели лечения и порядок их пересмотра. Решения об ограничении отдельных вмешательств имеют конкретное медицинское и правовое основание. Они не означают прекращения ухода, облегчения симптомов и уважительного обращения.
4. **Координатор общения** поддерживает контакт с выбранными пациентом близкими в допустимом объёме конфиденциальности. При ограничении очного присутствия организуется доступная альтернатива. Семья знает, кто сообщает сведения и когда ожидать следующего обновления.

Поддержать близких при тяжёлом исходе

О серьёзном ухудшении или смерти сообщает подготовленный сотрудник. Он говорит ясно, оставляет время для вопросов и честно объясняет, что известно о причине. Близким называют дальнейший порядок, доступную поддержку и ответственных. Обращение с телом и личными вещами организуют компетентные службы по установленным опасностям и местным правилам.

В учебном сценарии семья получает разные объяснения от нескольких специалистов. Клинический руководитель согласует фактическую сводку и назначает контактное лицо. Различия в экспертных мнениях могут сохраняться, но их следует объяснить как разногласие с основаниями, а не передавать семье противоречащие команды.

Сохранить работоспособность команды

Руководитель организует смены, отдых, условия защиты и возможность обратиться за помощью при физическом или эмоциональном истощении. Сотрудник должен иметь возможность сообщить, что больше не может безопасно выполнять задачу. Взаимопомощь внутри команды полезна, однако достаточный состав и доступ к профессиональной поддержке остаются обязанностью организации.

После тяжёлых решений проводится разбор с учётом доступных тогда сведений и реальных ограничений. Его цель — выявить исправимые причины и поддержать дальнейшую работу. Медицинские и персональные сведения защищаются; публичное обсуждение не должно превращаться в поиск виновного по неполной картине.

К концу медицинского маршрута у каждого человека остаются необходимые помощь и уход, согласованные цели и понятная связь с командой. Завершение

чрезвычайного режима не отменяет сохраняющихся потребностей. Следующая часть книги обращается к общему событию: как установить его границы, проверить объяснения и выбрать обоснованный способ противодействия.

Часть V. Расследование и противодействие

Главы 32–42. Как перейти от сигнала к обоснованному выводу, устранению источника и медицинскому средству.

Клиническая работа отвечает на вопрос, как помочь человеку сейчас. Расследование постепенно выясняет, что объединяет случаи, какое воздействие возможно и какие выводы достаточно надёжны для общих мер. Эти направления обмениваются сведениями, сохраняя собственные задачи. Улучшение пациента само по себе не объясняет происхождение события; обнаруженная находка не выбирает автоматически лечение.

Эта часть прослеживает путь от описания наблюдений до решения об устранении последствий и разработки медицинского средства. Сначала команда формулирует вопрос, затем проверяет применимость данных, сравнивает объяснения и выбирает действие. Развёрнутые случаи показывают, как ошибочная запись, зависимые сообщения или неподходящее исследование способны изменить весь ход рассуждения. Технические процедуры выполняют профильные организации; здесь разбирается логика постановки и проверки их задач.

32 Определение случая и описание воздействия

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что именно расследуется

Расследование начинается с общего описания того, что команда ищет. Такое описание называют определением случая: по нему разные сотрудники должны узнавать события, которые требуют регистрации и разбора. Название агента пока может быть неизвестно. По мере поступления сведений определение уточняют. ВОЗ предусматривает такой пересмотр; при неизвестной причине в рассмотрении сохраняют токсикологические, экологические и другие объяснения. [2]

Сообщение, возможное воздействие, заболевание и установленная причина — разные сведения. Несколько сообщений могут относиться к одному человеку. Воздействие может не сопровождаться симптомами, а сходные симптомы могут иметь разные причины. Поэтому категории «подозрительный», «вероятный» и «подтверждённый» раскрывают для данного события. Они описывают основание включения в расследование. Срочность помощи человеку по-прежнему оценивается отдельно по П02 · с. 164.

Рабочее определение указывает, кого или что наблюдают, какие проявления учитывают, в каком месте и периоде. Если предполагаемую причину сразу сделать обязательным условием включения, команда может пропустить случаи, которые её опровергают. Слишком широкие критерии, напротив, объединят несопоставимые сообщения. Руководитель расследования объясняет, для какого поиска подходит текущая версия и что она может упустить.

Порядок формирования записи

1. Эпидемиологический руководитель вместе с клиницистом и профильными специалистами составляет начальное определение. Команда получает критерии

включения, исключения и отложенного решения, дату начала действия версии и имя ответственного за её обновление.

2. **Ответственный за регистрацию** назначает идентификатор случая и проверяет возможные дубликаты. Личные сведения хранятся с соответствующим доступом; рабочие сводки используют только необходимые данные. Результат: один случай не превращается в несколько событий при переводе между учреждениями.
3. Подготовленный интервьюер уточняет последовательность симптомов и возможных контактов. Он отдельно записывает время самого события, время сообщения и уверенность человека в воспоминании. Ответы «не спрашивали», «неизвестно» и «человек отрицает» сохраняют разный смысл.
4. **Клинический и диагностический руководители** дополняют запись результатами, отмечая статус каждого вывода. Новые сведения не стирают исходную запись: сохраняется история изменений, позволяющая восстановить ход расследования.
5. **Руководитель расследования** регулярно проверяет, кого текущая версия могла пропустить. При изменении критериев он определяет, какие прежние записи следует пересмотреть, и уведомляет все участвующие команды.

Для исходной записи можно адаптировать форму ВОЗ Т1, предназначенную для расследования вспышек неизвестной причины и известных заболеваний в необычных обстоятельствах. Она предполагает совместную работу разных специалистов. При адаптации сохраняют назначение вопросов и объясняют, что означает каждое поле. [43]

Как описывать воздействие

Описывая возможное воздействие, команда уточняет источник, путь, период, место и действовавшую защиту. Если период неизвестен, его не подменяют временем регистрации аварии. Интервью проводят спокойно: человек может неточно помнить события, и это нужно отразить в записи. Полнота рассказа не становится условием доступа к лечению.

Учебный пример, вымышленная ситуация. После происшествия в рабочем здании поступили сообщения о слабости. Первая версия охватывает только сотрудников смены. Затем становится известно о заболевшем посетителе. Команда расширяет критерии и повторно рассматривает обращения посетителей, сохраняя прежнюю версию для правильного понимания ранней статистики. Это основание пересмотреть охват, а не доказательство определённого возбудителя.

После изменения критериев число зарегистрированных случаев может вырасти из-за самого порядка учёта. В сводке поэтому отмечают изменения определения, доступности помощи и обследования. К следующему этапу команда передаёт согласованное определение, сопоставимые записи и открытые вопросы. ГЗЗ · с. 085 объясняет, как превратить эти вопросы в диагностический запрос; общий маршрут расследования приведён в П06 · с. 168.



Рисунок 16. Новая версия определения — новый охват учёта
Учебный пример, вымышленная ситуация: охват определения случая расширяется с сотрудников смены на сотрудников и посетителей. Ранние записи сохраняют версию; изменение регистрации само по себе не доказывает ускорения распространения.

33 Диагностический вопрос и пригодность метода

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Сначала решение, затем исследование

Перед исследованием руководитель называет решение, для которого нужен ответ. Это может быть изменение лечения, уточнение возможного воздействия, пересмотр защитной меры или оценка пригодности объекта. Один результат способен помочь в одной задаче и оказаться недостаточным для другой. Метод, рассчитанный на известный фактор, также имеет границы: их проверяют прежде, чем использовать ответ для оценки неизвестной опасности.

Надёжность лабораторного результата зависит от всей работы: подготовки сотрудников, документации, выполнения процедур и передачи выводов. Руководство ВОЗ по лабораторному качеству рассматривает эти элементы как одну систему. Конкретные действующие требования определяются стандартами и процедурами учреждения. [44]

В предлагаемой системе диагностический запрос — это короткое соглашение между тем, кто принимает решение, и тем, кто выполняет исследование. Они заранее согласуют вопрос, ограничения ответа и его получателя. Такое соглашение помогает избежать технически правильного ответа, который невозможно применить к текущей задаче. Пока команда ждёт исследование, необходимая помощь по П05 · с. 167 продолжается.

Шесть проверок запроса

1. Заказчик описывает наблюдение, рабочее объяснение и решение, которое может измениться. Просьбу «проверить всё» заменяют вопросом с понятным назначением.
2. Лабораторный руководитель проверяет, подходят ли доступные методы для этого вопроса и имеет ли учреждение необходимые полномочия. При нехватке возможностей согласуют обращение в другую компетентную организацию. Недоступный метод остаётся явно указанным пробелом знания.
3. Специалист по качеству проверяет сведения о поступившем объекте, его идентификацию и историю передачи. Он отмечает обстоятельства, которые могут сделать вывод ненадёжным. Само обращение с материалом выполняют по утверждённым процедурам соответствующего учреждения.
4. Клинический или профильный эксперт заранее обсуждает, что будет означать ответ, поддерживающий версию, ответ против неё и неопределённый результат. Для каждого варианта он называет действие или вопрос дальнейшего рассмотрения.
5. Заказчик и лабораторный руководитель согласуют срок, канал передачи и резерв при задержке. Если результат существенно меняет помощь или защиту, уполномоченный получатель подтверждает, что сообщение принято.
6. Владелец решения записывает, как использован ответ. Если план сохранился, он объясняет почему. Даже после перевода пациента или окончания смены поздний результат должен иметь конкретного адресата.

Пределы диагностического заключения

Из заключения должно быть ясно, что искали, насколько метод подходил для вопроса и что ограничивает вывод. Отсутствие сигнала может означать отсутствие искомого фактора или то, что выбранный подход не отвечает на существенную часть вопроса. Исполнитель помогает различить эти ситуации. Дальнейшую проверку назначают ради нового решения, поэтому сам факт неопределённости не требует бесконечного повторения одного исследования.

Нужно отдельно оценить три связи: верно ли получено измерение, относится ли оно к состоянию пациента и помогает ли выбрать действие. Даже уверенно измеряемый показатель может слабо объяснять конкретную болезнь. Приоритет дополнительного исследования зависит от того, способно ли оно изменить существенное решение и оправданы ли затраты, задержка и риск. [1, 19]

Учебный пример, вымышленная ситуация. Команда получает отрицательный ответ исследования, предназначенного для ограниченного перечня известных

причин. Клиницист сохраняет необходимую поддержку и уточняет другие объяснения. Руководитель безопасности пересматривает свою меру по отдельным данным об источнике. Один ответ не используется как автоматическое разрешение одновременно выписать пациента и открыть помещение.

Учебный разбор P3: Диагностический запрос как соглашение

Больница из случая P3 направляет запрос на дополнительное исследование. Первоначальная формулировка звучит широко: «Исключить неизвестную угрозу». Исполнитель не может дать на неё содержательный ответ, поскольку не определены ни предполагаемая причина, ни решение, которое зависит от результата. Руководители обсуждают, что нужно узнать для ближайшего клинического шага, и сужают вопрос до области, в которой доступный метод действительно информативен.

До выполнения запроса рассматривают три возможных ответа. Если данные поддержат конкретную версию, врач проверит её соответствие состоянию пациента и пересмотрит связанные назначения. Если данные ослабят версию в пределах возможностей метода, внимание сместится к другим объяснениям. Неопределённый ответ оставит вопрос открытым; тогда команда оценит, поможет ли другой доступный источник сведений. Ни один вариант не означает прекращения необходимой помощи на время обсуждения.

Затем выясняется, что ответ может прийти после согласуемого перевода. Если указать получателем только отделение, появляется риск: результат увидит сотрудник, уже не отвечающий за пациента. Координатор записывает конкретного получателя и порядок передачи новой команде. При задержке врач знает, какой вопрос остаётся неразрешённым, и учитывает это в плане.

Соглашение оказывается полезным и после получения результата. Исполнитель сообщает ограничения, врач записывает влияние на лечение, а ответственный за передачу подтверждает, что сведения дошли. Если план сохранился, из записи видно почему. Такое исследование может быть полезным даже без немедленной смены назначения: оно способно обосновать сохранение плана или исключить лишнее действие, если отвечает на поставленный вопрос.

Этот разбор показывает критерий хорошего запроса. Его качество определяется тем, могут ли обе стороны назвать вопрос, пределы ответа и дальнейшее действие. Формулировка «проведено расширенное обследование» без этих связей сообщает объём работы, но оставляет следующую смену без объяснения решения.

После согласования у команды есть понятный запрос, ограничения метода и подтверждённый маршрут ответа. Если изменился вопрос, запрос обновляют. Новые клинические сведения оценивают по П08 · с. 170; Г35 · с. 091 помогает разобрать противоречивые результаты.

34 Состав, биологическая активность и причинная связь

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Разделение утверждений

Получив сообщение «угроза обнаружена», руководитель сначала уточняет, что именно установлено. Речь может идти о необычной структуре, распознанном компоненте, наблюдаемой активности или связи с вредом. Эти утверждения требуют разных оснований. Название находки полезно для общения, когда все участники одинаково понимают, какой вывод за ним стоит.

Анализ описывает состав и структуру в пределах своих возможностей. Эти сведения помогают выбрать следующие вопросы, но не устанавливают сами по себе способность вызывать инфекцию. Сообщение об активности раскрывает три вещи: что именно наблюдалось, насколько надёжно и какие альтернативы проверены. Для гипотетической внеземной системы сначала обсуждают, применимы ли к ней привычные понятия.

В книге предлагается разделять заключение на несколько утверждений. У каждого может быть своя степень уверенности. Например, состав отдельного компонента может быть описан надёжно, пока его связь с заболеванием остаётся неизвестной. Это позволяет использовать полученное знание для ограниченного решения и видеть, где ещё нужна проверка.

Утверждение	Что требуется обосновать	Что автоматически не следует
Материал присутствует	Достоверность обнаружения и принадлежность результата объекту	Что он вызывает наблюдаемое заболевание
Наблюдается определённая активность	Значение наблюдения и исключённые альтернативы	Что активность опасна для человека
Фактор связан с вредом	Совокупность клинических и иных подходящих данных	Что он передаётся между людьми
Возможна передача	Подходящие сведения о пути и обстоятельствах	Что каждый контакт приводит к болезни
Мера уменьшает опасность	Результат в конкретных условиях	Что пригодность распространяется на любую среду

Как организуется оценка

1. Диагностический руководитель пишет, что непосредственно следует из исследования. Он сохраняет ограничения метода и качества исходных сведений.
2. Клиницист сопоставляет находку с проявлениями болезни, их последовательностью и другими возможными причинами. Если данные не согласуются, он прямо обозначает расхождение.
3. Эпидемиолог сравнивает распределение случаев и возможных воздействий. Для оценки полезны сведения о людях без заболевания и об отличающихся условиях.

Он также проверяет, не искажает ли вывод то, кого удалось включить в сравнение.

4. Эксперт по среде вместе с инженером проверяет, соответствует ли предложенный механизм устройству систем и обстоятельствам события. Общая инфраструктура может связывать несколько случаев, даже когда передача между людьми не установлена.
5. Руководитель расследования объединяет выводы и перечисляет существенные расхождения. В управленческую сводку попадают утверждения, для которых можно назвать основание. Для открытых вопросов назначают следующую проверку.

Междисциплинарность особенно важна при неизвестной этиологии: ВОЗ рекомендует сохранять гибкость гипотез и учитывать контекст события. [2] В книге эта рекомендация развивается в правило раздельной записи состава, предполагаемого механизма вреда и причинного вывода.

Проверка причинной версии

Рабочее объяснение должно соответствовать наблюдениям и выдерживать сравнение с правдоподобными альтернативами. Команда сопоставляет возможное воздействие со временем появления вреда и учитывает неточность дат. Несколько согласующихся источников усиливают вывод, если они не повторяют одну и ту же ошибку. Пересказы одной исходной записи в разных отчётах остаются одним основанием.

Учебный пример, вымышленная ситуация. В здании выявлен необычный аналитический сигнал и зарегистрированы жалобы на дыхание. Команда сохраняет одновременно версии инфекционного процесса, общего вредного воздействия и независимого совпадения. Пока причинная роль не установлена, лечение определяется состоянием людей, а инженерные меры — оценкой правдоподобных путей воздействия.

Продолжение разбора P5: Что нужно для проверки причины

В главе 4 команда учебного города выяснила, что часть сообщений была пересылкой одного рассказа. Теперь требуется проверить отдельный вопрос: может ли общая система снабжения объяснить независимые наблюдения, которые сохранились? Происхождение сообщений уточнено, но причина недомогания ещё неизвестна.

Руководитель расследования формулирует, какую связь предполагает версия о воде. Инженер проверяет относящиеся к системе факты, а медицинская команда — обстоятельства и состояния людей. Затем сведения сопоставляют по месту, времени и характеру возможного воздействия. Важен ответ на вопрос, согласуется ли предполагаемая связь с наблюдениями, включая те, которые пока ей противоречат.

У команды есть два соблазна: принять популярное объяснение до проверки или полностью отбросить его после обнаружения пересылок. Оба решения опирались бы на свойства информационного потока. Руководитель сохраняет версию как

проверяемую, указывает недостающие сведения и продолжает сравнивать её с другими объяснениями. Отсутствие готового ответа не отменяет помощь людям и проверку необходимых защитных мер.

Полезный результат этого этапа — уточнённый вопрос и согласованная работа специалистов. В журнале видно, какие наблюдения действительно независимы, какая причинная связь проверяется и кто должен представить следующие сведения. Если они изменят оценку источника или территории воздействия, команда пересмотрит конкретную меру и объяснит людям основание изменения.

После разбора команда получает карту утверждений: что поддерживают данные и где остаются пробелы. Предполагаемое лабораторное или внеземное происхождение записывают отдельно от механизма вреда и выбора лечения. Г35 · с. 091 продолжает проверку выводов, а Г36 · с. 093 переводит сведения об источнике в задачу его устранения.



Рисунок 17. Один сигнал, несколько причинных версий

Учебный пример сохраняет несколько объяснений необычного аналитического сигнала и жалоб на дыхание. Причинная связь и возможность передачи между людьми являются самостоятельными вопросами; пунктир обозначает версию, требующую проверки.

35 Подтверждение вывода и работа с противоречиями

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Противоречие как повод проверить модель

Если два результата расходятся, команда сначала выясняет, в чём именно различие. Возможны ошибка, разные возможности методов, изменение события со временем или неоднородность наблюдений. Неудобный ответ сохраняют для разбора. Само расхождение ещё не решает, какой вывод верен и какую часть расследования требуется пересмотреть.

Руководитель назначает разбор, на котором участники отделяют наблюдения от объяснений. Сначала проверяют, относятся ли сведения к одному вопросу, объекту и периоду. Затем рассматривают качество и возможные причины различий. Документы системы лабораторного качества помогают восстановить происхождение результатов и внесённые изменения. [44]

Проверка считается независимой, только если не может повторить ту же ключевую ошибку. Два исполнителя могут пользоваться одним источником, разные программы — одной неверной записью. Поэтому рядом с результатами фиксируют общие зависимости, а совпавшие заключения оценивают с их учётом.

Последовательность разбора

1. **Ответственный за данные** сохраняет исходные версии, время получения и последующие исправления. Спорный результат получает статус «требует уточнения»; он не исчезает из журнала после появления более удобного вывода.
2. **Профильные специалисты** проверяют сопоставимость вопросов, объектов и условий. Результат: описание того, в чём именно заключается расхождение и какие различия могут быть закономерными.
3. **Группа качества** устанавливает, имеются ли основания сомневаться в надёжности сведений. Если дефект способен повлиять на другие заключения, определяются затронутые решения и их владельцы.
4. **Независимый эксперт или другая компетентная группа**, когда это необходимо и доступно, оценивает ключевой вывод без обязанности подтвердить исходную версию. Объём проверки соотносится с последствиями решения.
5. **Руководитель расследования** выбирает дальнейший вопрос, способный различить объяснения. Исследование уточняется либо приостанавливается, если его продолжение небезопасно или результат останется неинтерпретируемым.
6. **Руководитель реагирования и клиническая команда** пересматривают затронутые действия. Помощь продолжается, а временные меры получают явные основания и срок следующего рассмотрения.

Работа с отрицательными и неопределёнными результатами

Отрицательный и неопределённый результаты сообщают разное. Первый может ослабить конкретную гипотезу, если исследование подходило для её проверки. Второй означает, что данных недостаточно для предусмотренного вывода. В

сводке эти статусы сохраняют отдельно и объясняют, какой вопрос они затрагивают.

Решение о дополнительной проверке учитывает последствия ошибки, ожидаемую информативность и цену задержки. При немедленной угрозе жизни клиницист действует по применимому медицинскому маршруту. При спорном допуске уполномоченный орган рассматривает достаточные альтернативные меры. Невозможность добиться абсолютной уверенности не создаёт самостоятельного основания для бессрочного ограничения. [12, 19]

Учебный пример, вымышленная ситуация. Две службы сообщают противоположные выводы о помещении. Разбор показывает, что первая оценивала пригодность краткого технического доступа, а вторая — возможность постоянной работы. Первоначально кажущееся противоречие связано с разными задачами. Сводку исправляют, а разрешение формулируют для конкретного использования.

Учебный разбор P2: Где возникло противоречие

Организация Север записала отправку закрытого контейнера, а в доступной отправителю копии журнала организации Берег нет подтверждения приёма. Возможны разные объяснения: груз ещё в пути, приём не выполнен или запись не дошла до нужного участника. Пока место и ответственный неизвестны, проблема касается контроля передачи. Нарушение оболочки и воздействие на людей этим расхождением не установлены.

Назначенный сотрудник связывается с получателем через установленный канал. Берег подтверждает фактическое местонахождение контейнера и ответственного. Затем сравнивают версии записей. Выясняется, что у отправителя отображалась старая копия журнала. Первое противоречие разрешено: подтверждённые приём и место не были видны в используемой версии данных.

После этого остаётся отдельное решение о дальнейшем использовании. Состояние контейнера и применимые условия оценивает назначенный компетентный специалист. Исправление журнала не выдаёт автоматически такой допуск. В журнале появляются две понятные строки: вопрос местонахождения закрыт подтверждением получателя; вопрос дальнейшего использования передан указанному специалисту.

Для предупреждения повторения команда проверяет, как участники узнают, что читают актуальную запись, и что происходит при потере связи. Исправление считается выполненным, когда проверка передачи воспроизводит правильный результат. В Г47 · с. 125 этот случай рассматривается с позиции лабораторной организации, а в Г58 · с. 154 — как задача проверки исправления.

Когда значимый вывод исправлен, ответственный уведомляет людей, которые уже принимали на его основе решения. Публичное сообщение объясняет новое основание и сохраняет конфиденциальность. После разбора известны действующая версия, отменённые выводы, открытые вопросы и ответственные за последствия. Клинические решения пересматривают по П08 · с. 170, условия допуска — по П13 · с. 175.

36 Источник, путь воздействия и цель устранения

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Какую цепь требуется прервать

Чтобы устранить угрозу, команда определяет, что поддерживает возможное воздействие. Источником может быть материал, повреждённое оборудование или продолжающийся процесс. Путь воздействия связывает источник с человеком или средой. После прекращения поступления может оставаться загрязнение. Поэтому задачи разделяют и для каждой выбирают проверяемый результат. Нарушение защиты может потребовать действий раньше, чем появятся заболевания.

Пока причина неизвестна, на рабочей карте сохраняют несколько объяснений. Для каждого отмечают известные связи, предположения и сведения, которые могут изменить решение. Оценку риска связывают с конкретной деятельностью, возможным воздействием и последствиями, затем обновляют по новым данным. Такой подход предусмотрен руководством ВОЗ по оценке риска. [19] Происхождение материала и вопросы ответственности рассматривают отдельно от установления источника воздействия.

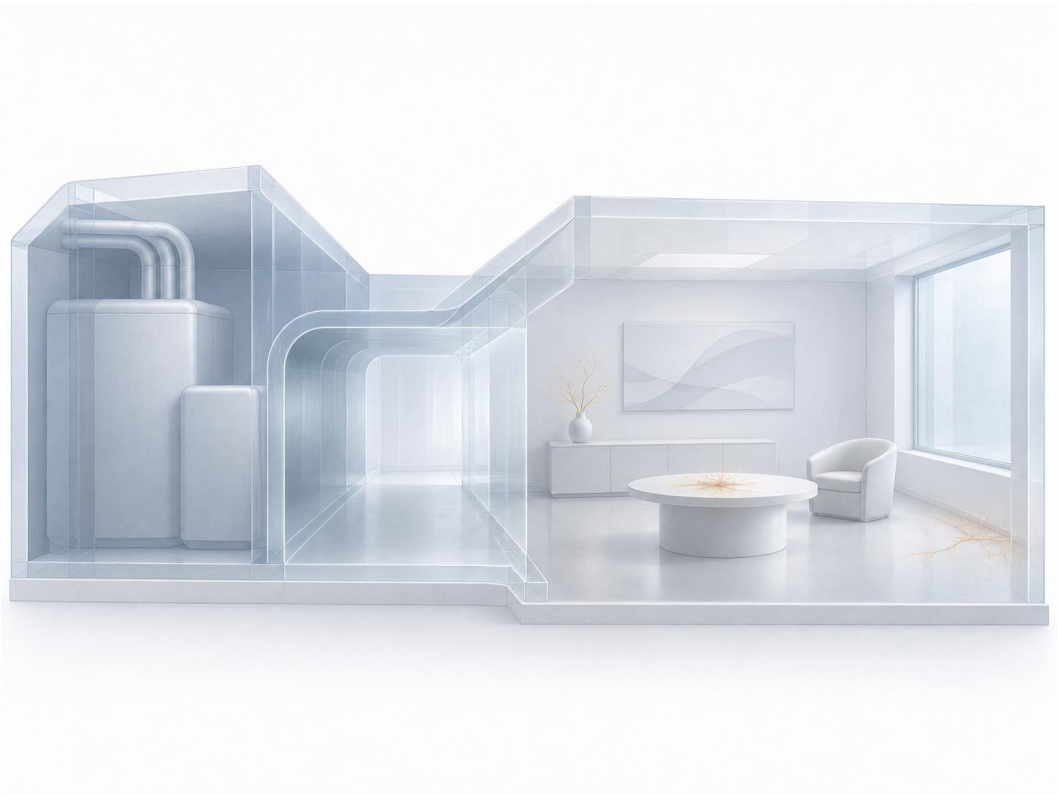


Рисунок 18. Источник, путь и остаточный след

Условный разрез узла снабжения, его связи с помещением и участков, требующих проверки. Ветвистые янтарные следы на столе и полу — художественные метки: их форма не определяет природу материала и не подтверждает биологическую причину. Прекращение поступления и оценка остаточного воздействия требуют отдельных решений.

Последовательность постановки задачи

1. Руководитель инцидента называет результат работ: какое воздействие требуется прекратить и какую функцию восстановить, сохраняя помощь людям. Он назначает ответственного и время пересмотра. Вместо цели «сделать всё безопасным» команда описывает условия для конкретного объекта и его использования.
2. Руководитель расследования, инженер и специалист по среде составляют карту источников и путей. На ней отмечают границы систем, связи, последовательность событий и уверенность в сведениях. Необследованные участки остаются обозначенными как неизвестные. Для вопросов, от которых зависит вмешательство, назначают исполнителей.
3. Инженер проверяет, какие функции зависят от затронутого узла. Его остановка может изменить вентиляцию, водоснабжение, связь или доступ к помощи. Инженер предлагает допустимую остановку, замену функции или ограниченное продолжение работы. В космической среде этот разбор входит в решение о поддержании жизнеобеспечения.
4. **Медицинский руководитель** описывает, какое воздействие необходимо прекратить для защиты пациентов и персонала, какие группы требуют особого маршрута и какое ухудшение возможно при задержке. Помощь пострадавшим продолжается одновременно с расследованием. Лечение конкретного человека не ставится в зависимость от окончательного установления экологического источника.
5. Руководитель работ сравнивает варианты по ожидаемому эффекту, возможности проверить результат, риску переноса и доступным ресурсам. Он учитывает последствия и вмешательства, и ожидания. В выбранном плане указаны границы работ, требования к исполнителю, обращение с возникшими отходами и условия остановки.
6. **Руководитель инцидента** утверждает цель и ограничения. Ответственный за качество проверяет, что завершение работ можно будет подтвердить независимыми от обещания исполнителя сведениями. При нехватке данных допускается ограниченное обратимое решение с обозначенным сроком проверки; его нельзя описывать как окончательную ликвидацию.

Что считается неудачей

План пересматривают, если воздействие продолжается, найден другой источник, работы нарушили жизненно важную функцию или результат нельзя проверить. Прежде чем повторять действие, команда выясняет причину неудачи. Останавливая опасную операцию, она продолжает необходимую помощь и поддерживает доступные защитные меры.

При проверке отдельно отвечают на четыре вопроса: прекращено ли поступление, ограничено ли распространение, соответствует ли оставшийся риск согласованному использованию и работают ли необходимые системы. Каждый ответ имеет своё основание. Разные специалисты могут отвечать за разные результаты, а общий журнал связывает их решения.

Учебный пример, вымышленная ситуация. В поселении заменили повреждённый элемент системы снабжения, однако необычные жалобы повторились. Повторная замена не устраняет проблему, если поступление происходит выше по системе. Руководитель возвращается к карте источника, проверяет границы исходной версии и сохраняет альтернативное снабжение в пределах утверждённого плана.

К концу этой работы согласованы цель устранения, известные и предполагаемые связи, ответственные и причины пересмотра. В Г37 · с. 095 команда выбирает способ восстановления по П09 · с. 171. Если сомнение касается самой связи находки с вредом, возвращаются к Г34 · с. 088.

37 Выбор и проверка восстановления среды

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Пригодность способа для конкретного объекта

Способ восстановления выбирают под среду, предполагаемый механизм вреда и будущее использование объекта. Результат, полученный на другом материале или в других условиях, требует проверки применимости. ВОЗ рассматривает обеззараживание и отходы в связи с оценкой риска и условиями работы. [1] Для гипотетической внеземной природы применимость земных представлений остаётся отдельным вопросом.

В плане отдельно описывают прекращение поступления, удаление опасного материала, снижение опасной активности и возвращение нужной функции. Иногда обоснованным результатом становится замена компонента, временное ограничение или изменение назначения объекта. В таком случае команда объясняет последствия и назначает дальнейшее решение.

Как утверждается план восстановления

1. Владелец объекта описывает, как его собираются использовать и какие функции для этого нужны. Медицинскому помещению, техническому отсеку и жилому зданию могут потребоваться разные условия допуска. Владелец сообщает ограничения инфраструктуры, наличие резервов и последствия остановки. На этой основе уточняют задачу из Г36 · с. 093.

2. Профильный специалист представляет варианты и основания их применимости. Для каждого он отмечает подтверждённое, предполагаемое и условия возможной непригодности. Технические режимы берут из утверждённых профессиональных процедур для данного объекта и опасности. Если доказательств недостаточно, этот пробел остаётся частью решения.

3. Инженер и медицинский руководитель оценивают возможный вред работ: повреждение материалов, отказ оборудования, воздействие на персонал, перерыв в помощи. Они проверяют последующее обслуживание систем и маршрут образующихся материалов. Вариант, создающий новую неуправляемую опасность, возвращают на переработку.

4. Ответственный за качество до начала работ определяет, какими сведениями и независимой оценкой будет подтверждён результат. Отдельно потребуются отчёт о выполнении и заключение о пригодности среды. Критерии согласуют заранее; ограничения проверки и их последствия записывают в план.
5. **Руководитель инцидента** сопоставляет варианты и утверждает исполнителя, ресурсы, границы, условия приостановки и порядок изменения плана. Наличие оборудования само по себе не подтверждает квалификацию исполнителя. Согласование должно учитывать полномочия на проведение работ и дальнейшее распоряжение объектом.

Выполнение и приёмка

Перед началом руководитель работ проверяет готовность людей, связь, существенные зависимости и резервы. Если условие не выполнено, он переносит начало или меняет согласованный объём. В записи остаётся, кто разрешил работу и на каких основаниях.

Во время работ исполнитель фиксирует существенные отклонения, повреждения, непредусмотренное распространение материала и потерю контроля над границами операции. При таком событии он сообщает руководителю и действует по предусмотренному порядку остановки. Самовольная замена способа не маскируется записью «эквивалентная процедура». Возобновление требует рассмотрения причины и обновления плана.

Приёмка сопоставляет выполненное задание с состоянием среды и работой систем. Для каждого условия используются подходящие основания: внешний вид, результаты оценки опасности и исправность оборудования отвечают на разные вопросы. Существенное расхождение записывают вместе с ответственным и сроком решения.

Учебный пример, вымышленная ситуация. После работ в отсеке показан ожидаемый эффект по согласованному показателю, но утрачена герметичность важного узла. Отсек не принимают для прежней эксплуатации: инженерная неисправность создаёт самостоятельный риск. Решение может предусмотреть замену узла и новый ограниченный допуск после проверки.

Учебный разбор: Как сравнить варианты восстановления

Предположим, в пределах учебного случая P5 команда рассматривает возвращение одного затронутого помещения к работе. Это условная ветвь разбора, а не сообщение о подтверждённом загрязнении города. Для помещения названа необходимая функция и определён перечень условий, которые должны подтвердить специалисты. Теперь обсуждаются варианты: продолжить временное ограничение с обеспечением замены услуги, восстановить объект для прежней работы или разрешить более узкое использование после соответствующей проверки.

У каждого варианта своя цена. Продолжение ограничения требует устойчивой замены услуги. Полное восстановление может нуждаться в ресурсах и времени, которых сейчас нет. Ограниченное использование полезно только тогда, когда оно не зависит от непроверенных участков и команда способна обеспечить его

условия. Сравнение строится вокруг конкретной функции и последствий, а не вокруг стремления как можно скорее объявить работы завершёнными.

Инженер проверяет технические зависимости; медицинский руководитель описывает последствия перерыва помощи; специалист по восстановлению обосновывает применимость вариантов. Ответственный за качество определяет, какие сведения позволят принять результат каждого из них. Руководитель сопоставляет эти заключения и записывает выбранный объём вместе с условиями пересмотра.

Если данные подтверждают только часть условий, допустимый следующий шаг также может быть ограниченным. В документе указывают, кому и для чего разрешена работа, какая функция пока обеспечивается иначе и что требуется для расширения допуска. Внешне это менее окончательный результат, чем фраза «объект восстановлен», но он даёт исполнителям ясные границы.

После выполнения проверяют отдельно результат операции и готовность систем. Несоответствие по одному обязательному условию возвращает затронутую часть решения на рассмотрение. Ранее подтверждённые сведения сохраняются с указанием области, к которой они относятся. Так приёмка показывает, что действительно достигнуто и какая работа остаётся.

После работ собраны отчёт исполнителя, отклонения, заключение о функциях и данные для допуска. Решение о возвращении людей принимает уполномоченный руководитель по ГЗ8 · с. 097 и П13 · с. 175. Акт подрядчика о завершении операции входит в этот пакет, сохраняя своё конкретное назначение.

38 Качество данных и решение о допуске

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Допуск относится к определённому использованию

Допуск описывает, кто, куда, зачем и на каких условиях может войти или вернуться. Краткая техническая работа и постоянное проживание требуют разных оснований. Проверка одного участка также не охватывает автоматически связанные помещения и сети. Поэтому предполагаемое использование определяют до оценки достаточности данных.

EPA связывает планирование качества данных при ликвидации загрязнения с решениями, которые эти данные должны поддерживать. [31] В книге принят следующий принцип: сначала формулируется решение и ключевая неопределённость, затем определяется необходимый пакет подтверждений. Единое число отрицательных результатов для всех объектов не устанавливается.

Состав пакета для решения

Для решения собирают сведения об опасности, устранении источника, состоянии среды, исправности систем и наблюдении за здоровьем. В каждом разделе указывают происхождение данных, ограничения и условие допуска, которое они подтверждают. Затем проверяют полноту по вопросам решения: объём отчёта не восполняет отсутствие нужного участка или периода.

Проверяемый вопрос	Что должен видеть принимающий решение
Завершено ли утверждённое вмешательство	Выполненные действия, отклонения, нерешённые замечания
Прекратилось ли предполагаемое воздействие	Согласующиеся данные с обозначенными пределами
Пригодна ли инфраструктура	Подтверждение функций для выбранного использования
Достаточно ли охвачены условия	Объяснение границ оценки и нерассмотренных ситуаций
Можно ли обнаружить ухудшение	Рабочее наблюдение, получатели сообщений, действия

Последовательность рассмотрения

1. **Владелец решения о допуске** указывает объект, предполагаемых пользователей и условия эксплуатации. Вместе с медицинским и инженерным руководителями он устанавливает критерии, соответствующие последствиям ошибки. Требования, введённые после получения результатов, отдельно объясняются и проходят тот же порядок согласования.
2. Ответственный за качество проверяет происхождение, полноту и актуальность данных, а также существенные расхождения. Он сохраняет различие между отсутствием сведений, отрицательным ответом и неподходящим методом. Исправленное заключение связано с прежней версией, чтобы можно было восстановить изменение решения.
3. **Независимый профильный рецензент** оценивает, поддерживают ли сведения именно запрошенный допуск. Независимость означает возможность оспорить вывод без ответственности за успех выполненных работ. При ограниченных ресурсах определяют и документируют доступный способ такой проверки; её ограничения сообщают владельцу решения.
4. **Медицинский и инженерный руководители** проверяют возможность обнаружить ухудшение после допуска и своевременно изменить условия. Благоприятная статистика при неработающем обращении за помощью не считается надёжным наблюдением. Отдельно рассматривают пользователей, для которых последствия остаточного воздействия могут быть особенно тяжёлыми.
5. Уполномоченный руководитель разрешает использование, разрешает его с условиями или откладывает. Он подписывает основание и назначает ответственного за оставшиеся риски. При отсрочке указывает конкретный пробел, способ его устранения, исполнителя и дату пересмотра.

Условия ограниченного возвращения

Объект можно открывать по этапам, когда понятны границы каждого этапа, доступны необходимые услуги и команда способна заметить ухудшение и отреагировать. Решение указывает срок, разрешённое использование, пока

недоступные операции и способ сообщения о проблемах. Изменение этих условий требует новой оценки.

Учебный пример, вымышленная ситуация. В городе завершены работы в одном здании, однако связь с общей системой снабжения остаётся неясной. Отчёт по зданию не подтверждает пригодность всей сети и сам по себе не разрешает использование здания, зависящее от её состояния. Уполномоченный руководитель рассматривает ограниченный допуск только после подтверждения пригодности снабжения для этого использования либо обоснованной независимости разрешаемой деятельности от непроверенной сети. Остальная неопределённость получает отдельную задачу и владельца.

Пользователи получают понятный документ о допуске: какая версия действует, что разрешено и когда требуется пересмотр. Невыполнимое условие исправляют до возвращения людей. Для утверждения используют П13 · с. 175, для разбора расхождений — Г35 · с. 091, для продолжения устранения — П09 · с. 171.



Рисунок 19. Граница допуска

В учебном примере проверка здания не охватывает автоматически связанную сеть. Ограниченный допуск зависит от заявленного использования и подтверждённой пригодности снабжения либо обоснованной независимости деятельности от непроверенной сети.

39 Профиль требуемого медицинского средства

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

От потребности пациента к задаче разработки

Разработка начинается с потребности в помощи. Команда выясняет, какое решение врач пока не может принять или какой результат для человека остаётся недостижимым. Требоваться могут предупреждение заболевания, распознавание состояния, снижение тяжести, лечение осложнения или восстановление функции. Если природа события неизвестна, механизм защиты ещё предстоит выяснить. Название предполагаемого агента само по себе не определяет будущий продукт.

Целевой профиль продукта описывает, для чего и для кого нужно средство, какими свойствами оно должно обладать хотя бы в минимально приемлемом варианте и какие свойства желательны. Такой подход использует ВОЗ. [29] В книге профиль связывает клиническую службу, исследователей и организацию применения: они согласуют требуемую пользу, ограничения и причины пересмотра цели.

Как составляется профиль

1. **Медицинский руководитель** формулирует неудовлетворённую потребность. Он указывает, кому требуется помощь, на каком этапе состояния, какое решение доступно сейчас и чего оно не позволяет достичь. Отдельно фиксируют потребности людей с тяжёлым течением и людей с возможным воздействием без заболевания: для них могут требоваться разные продукты.
2. Клиницисты вместе с представителями затронутых групп выбирают значимые результаты. Если вместо результата для человека используется лабораторный показатель, команда обосновывает связь между ними. Для диагностического средства заранее описывают действия после положительного, отрицательного и неопределённого ответа. Также проверяют, доступен ли этот следующий шаг пациенту.
3. Руководитель клинической службы описывает место применения, доступный персонал, сопровождение, нужное время ответа и ресурсы. Требования проверяют в реальных условиях помощи. Доказанный эффект в специализированном центре ещё требует оценки применимости к поселению, где иначе устроены наблюдение и доставка.
4. Ответственный за качество и снабжение определяет требования к качеству, перевозке, хранению, подготовке сотрудников и учёту поставок. Он проверяет расходные материалы и действия при перебоях. Возможности, которые поставщик пока не подтвердил, обозначают как нерешённые требования.
5. Руководитель разработки разделяет минимум, без которого средство не решает задачу, и желательные улучшения. У каждого требования есть основание и способ оценки. Если минимум не достигнут, команда меняет назначение или прекращает направление. Снижение требования оформляют как новое решение с объяснением последствий для пациентов.
6. **Уполномоченный медицинский орган** утверждает профиль и порядок обновления. Исследователи получают одну действующую версию. Новые сведения о заболевании, доступной помощи или условиях применения могут потребовать другой цели; изменения не скрываются внутри перечня кандидатов.

Продукт внутри маршрута помощи

Профиль показывает место средства в помощи: кто выбирает применение, что проверяет, кому передаётся результат и кто наблюдает последствия. Решение для отдельного пациента остаётся клиническим. Для разных групп людей явно отмечают имеющиеся сведения и пробелы. Эти пробелы учитывают в плане исследований и условиях применения.

Учебный пример, вымышленная ситуация. Для посадочного аппарата требуется средство, позволяющее своевременно определить необходимость изменения медицинского маршрута. Кандидат даёт точный ответ только после доставки в далёкий центр. Его научная ценность может сохраняться, однако исходной оперативной потребности экипажа он не удовлетворяет. Профиль пересматривают либо ищут иной способ поддержать решение.

Учебный разбор P3: Сначала определить нужное решение

В больнице из случая P3 обсуждают будущую программу разработки. Первое предложение звучит как название продукта: «Нужен новый быстрый тест». Клиническая команда задаёт следующий вопрос: какое решение такой тест должен улучшить? Возможные задачи различаются — уточнить определённую причину, поддержать выбор дальнейшей помощи или решить вопрос маршрута. Пока задача не выбрана, слово «быстрый» не имеет понятного практического смысла.

Команда описывает текущую трудность: врачу требуется получить пригодный для конкретного решения ответ в условиях данного учреждения. После этого выясняет, кто будет использовать средство, какое наблюдение остаётся необходимым и что последует за разными результатами. Если положительный ответ ведёт к недоступному следующему шагу, профиль должен учитывать и этот дефицит. Иначе технически удачный продукт оставит исходную медицинскую проблему нерешённой.

Затем разделяют обязательные и желательные свойства. В учебной модели обязательным становится наличие ответа, который можно применить к выбранному вопросу, и выполнимого маршрута после него. Более удобная организация работы может быть желательным улучшением. Конкретные показатели точности, времени и качества определяют специалисты для данной задачи; они получают основание и способ оценки. Их не назначают произвольными круглыми числами ради завершённого вида таблицы.

Сравнение с удалённым поселением показывает, почему один профиль не всегда годится для всех мест. В больнице доступен один способ передачи и обсуждения результата, в поселении возможны иные ограничения связи, перевозки и наблюдения. Разработчики могут выбрать разные назначения или явно ограничить первое применение. Эти решения сохраняют в версии профиля, чтобы команда позднее не расширила обещание продукта незаметно.

В конце обсуждения программу можно оценивать содержательно: отвечает ли кандидат выбранной потребности и какие свойства ещё требуют проверки? Если изменилась сама потребность, профиль пересматривают до сравнения направлений. Уже полученные данные сохраняют, но будущие расходы соотносят с новой целью.

Если команда демонстрирует техническое достижение, но не может назвать улучшившееся решение пациента или врача, она возвращается к исходной потребности. Полученные данные сохраняют. После этой проверки профиль имеет ответственного, версию, критерии успеха и условия отказа. Г40 · с. 103

рассматривает выбор кандидатов, а П10 · с. 172 связывает этапы медицинской разработки.



Рисунок 20. Точный ответ слишком далеко

Вымышленный учебный пример: экипажу требуется своевременное решение, а ответ диагностического кандидата доступен только в удалённом центре. Научная точность и пригодность для текущего маршрута помощи оцениваются отдельно; расстояние показано условно.

40 Кандидаты и границы переноса результатов

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что известно о кандидате

Кандидат — это средство или способ его применения, который команда предлагает изучить. Им может стать существующий продукт, новая разработка или новое применение известного средства. Научная гипотеза объясняет интерес к направлению, а польза для пациента при новом заболевании требует отдельной оценки. Сведения о сходных возбудителях помогают выбрать нужные вопросы — именно в этом смысл исследовательского приоритета, включая подход ВОЗ к приоритизации патогенов. [28]

Для кандидата отдельно описывают предполагаемое действие, результаты подходящих исследований, безопасность, качество и возможность применения. FDA рассматривает разработку лекарства через исследование, доклиническую и клиническую оценку, регуляторное рассмотрение и дальнейшее наблюдение. [33] Это описание относится к системе США; полномочия в другой юрисдикции определяют её собственные органы.

Порядок сравнения направлений

1. **Руководитель программы** сопоставляет кандидата с профилем из ГЗ9 · с. 100. Он указывает, какую потребность направление может закрыть и какой результат позволит это проверить. Кандидат без понятного назначения возвращается к постановке вопроса, даже если его механизм выглядит интересным.
2. Научная группа объясняет, насколько имеющиеся данные относятся к целевому заболеванию и условиям помощи. Она перечисляет существенные различия между изученной системой и будущими пациентами и оценивает, как каждое различие может изменить вывод.
3. Ответственный за качество доказательств проверяет происхождение данных, полноту сообщений, надёжность методов и независимость подтверждений. Несколько публикаций об одной выборке рассматривают как связанные сведения. Недоступные существенные данные остаются ограничением решения.
4. Клинические и регуляторные эксперты оценивают основания для следующего разрешённого этапа. Они сравнивают ожидаемую пользу, возможный вред, доступные альтернативы и то, какой вопрос сможет разрешить исследование. Статус исследуемого средства сообщают отдельно от статуса продукта для обычного лечения.
5. **Руководитель программы и независимые рецензенты** сравнивают несколько направлений с учётом ограниченных ресурсов. Приоритет получает вопрос, способный улучшить медицинское решение при приемлемом риске. Популярность, происхождение финансирования и уже затраченные средства не являются самостоятельным доказательством перспективности.
6. Ответственный за направление задаёт следующий проверяемый результат и условия остановки. Основанием для прекращения могут стать неприемлемое соотношение пользы и риска, недостаточное качество, потеря возможности ответить на вопрос или несоответствие потребности. При смене направления сохраняют отрицательные результаты и объяснение выбора.

Как не переоценить промежуточный успех

Изменение измеряемого сигнала, биологического показателя и состояния человека — разные результаты. Когда показатель используют вместо клинического исхода, обосновывают связь между ними. Остающуюся неопределённость ясно сообщают врачам, участникам и обществу. Для сравнения направлений сохраняют и благоприятные, и неблагоприятные наблюдения.

Учебный пример, вымышленная ситуация. Исследуемое средство изменяет показатель, связанный с предполагаемой угрозой, но данных о самочувствии, осложнениях и безопасности недостаточно. Команда сохраняет статус кандидата, уточняет клинический вопрос и рассматривает допустимый следующий этап. Объявление о найденном лечении было бы шире имеющихся доказательств.

Учебный разбор: Как выбрать следующий вопрос о кандидате

После согласования профиля программа получает два условных предложения. По первому лучше описан измеряемый показатель, но остаётся большой пробел

между ним и пользой для пациента. По второму сведений меньше, однако сформулирован ясный вопрос о клинически значимом результате. Это вымышленные направления без названий препаратов и предполагаемых агентов; они нужны для разбора исследовательского выбора.

Наличие большего числа измерений не решает сравнение автоматически. Ответственный за качество выясняет, откуда получены сведения и какие ограничения у обоих предложений. Клиническая группа сопоставляет их с профилем. Регуляторные и этические специалисты оценивают, какой следующий этап допустим и способен дать полезный ответ при приемлемом риске. На этом этапе команда выбирает вопрос исследования, сохраняя различие с назначением лечения.

По первому направлению следующая работа может быть посвящена проверке того, относится ли показатель к нужному результату. Если такой связи нельзя оценить предложенным способом, дополнительные однотипные измерения не устранят главный пробел. По второму направлению может не хватать исходных данных безопасности или качества. Тогда интерес к клинической задаче также не разрешает переход дальше. У каждого предложения появляется собственное условие продолжения.

Решение записывают так, чтобы другая группа могла его проверить: какое назначение рассматривается, что известно, чего не хватает и какой результат изменит статус. При недостатке ресурсов руководитель выбирает направление с объяснением альтернатив и цены отсрочки. Уже потраченные средства включаются в историю программы, но не подменяют оценку следующего шага.

Остановка направления также должна дать знание. Команда сохраняет основание и относящиеся к нему данные, чтобы позже не начать тот же путь под другим названием. Такой итог особенно важен в длительной программе: он позволяет менять решения без потери накопленного опыта и без объявления каждого промежуточного эффекта найденным лечением.

Для вакцин также требуется самостоятельная оценка безопасности, эффективности и качества; процедура их разработки и рассмотрения не сводится к определению состава угрозы. [30] Внеземное происхождение не позволяет заранее обещать применимость вакцинации или срок получения продукта. Планирование опирается на достижимые этапы и условия пересмотра.

После сравнения у программы есть выбранные вопросы, запись об основаниях каждого кандидата и причины отклонения других вариантов. Следующий этап с участием людей рассматривается в Г41 · с. 106. Пока разработка продолжается, медицинская помощь и устранение источника выполняются по своим маршрутам.

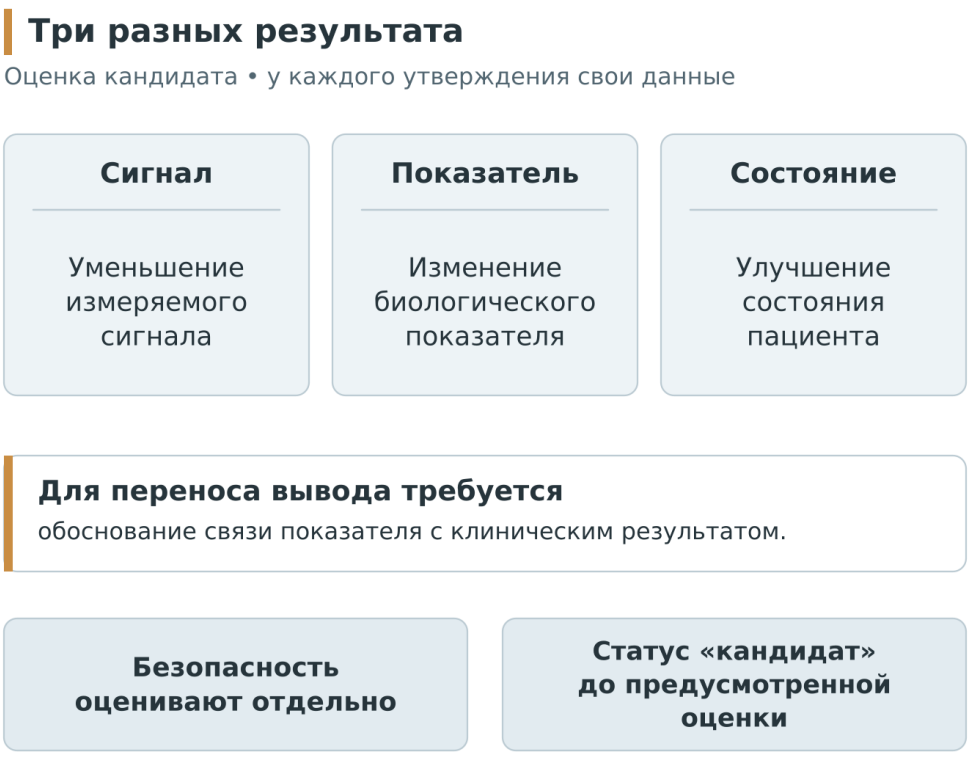


Рисунок 21. Три разных результата
Измеряемый сигнал, биологический показатель и состояние пациента описывают разные результаты. Перенос вывода требует обоснования; безопасность оценивается отдельно. До предусмотренной проверки исследуемое средство сохраняет статус кандидата.

41 Клиническое исследование, этика и независимый надзор

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Какой вопрос исследование обязано разрешить

Исследование с участием людей должно разрешить значимый медицинский вопрос. Его устройство должно позволять получить пригодные для решения данные при приемлемом риске. В чрезвычайной ситуации информативность особенно важна. Исследование, устройство которого не позволяет получить интерпретируемый ответ, расходует ресурсы и подвергает участников риску без достаточной научной пользы. Руководство ВОЗ 2024 года связывает качество исследования с научной обоснованностью, этикой и полезностью результата. [26]

До начала в протоколе определяют участников, сравнение, значимые исходы, оценку безопасности, анализ и работу с неполными данными. Каждое изменение получает причину, дату и согласование. Если исследование предполагает адаптацию по ходу работы, заранее описывают её условия. Это позволяет отличить предусмотренное изменение от выбора удачного результата после просмотра данных.

Последовательность запуска и проведения

1. Главный исследователь формулирует вопрос и проверяет, сможет ли команда на него ответить. Для этого оценивает доступность участников, ресурсов, наблюдения и сравнения. Если получить осмысленный результат маловероятно, сначала меняют организацию исследования.
2. Спонсор и ответственный за качество обеспечивают работу с данными, подготовку площадок, учёт продукта и распределение обязанностей. До начала выявляют существенные конфликты интересов и учитывают их при организации надзора. Порядок раскрытия результатов должен сохранять и неудобные для финансирующей стороны сведения.
3. **Независимый этический комитет и компетентный регулятор** проводят предусмотренное рассмотрение. Их функции различаются: этическое одобрение не заменяет необходимого разрешения, а разрешение не отменяет ответственности исследователя за участника. Ускоренная процедура сохраняет содержательную проверку существенных рисков и согласия. [12]
4. Команда объясняет участнику цель, неопределённость, возможную пользу и вред, альтернативы и право прекратить участие. Объяснение дают доступным языком и проверяют понимание, учитывая возможное давление зависимости. Если обычное согласие получить нельзя, действуют по применимым требованиям и одобренному протоколу.
5. Клиническая команда и орган независимого наблюдения рассматривают безопасность и продолжение работы в пределах своих полномочий. Лечащий специалист отвечает за непосредственную помощь. Существенный вред, серьёзная потеря качества или невозможность получить ответ запускают предусмотренное рассмотрение изменения, приостановки или прекращения исследования.
6. **Назначенный представитель спонсора, ответственный за регистрацию и отчётность,** обеспечивает предварительную публичную регистрацию интервенционного исследования до набора первого участника, затем поддерживает актуальность записи и раскрывает результаты в установленном порядке. Применимые национальные требования проверяются отдельно. [46] Стандарты ВОЗ рассматривают регистрацию интервенционных исследований как научную и этическую обязанность. [45] Сообщение отрицательных и неопределённых результатов позволяет другим программам учитывать уже полученные знания.

Доступ к непроверенному вмешательству

При обсуждении исследования человеку отдельно объясняют доступную обычную помощь. Она сохраняется и при отказе от участия. До включения обсуждают дальнейшее наблюдение и возможный доступ к полезному вмешательству, обозначая только те обязательства, которые организация способна выполнить.

MEURI — этическая рамка ВОЗ для контролируемого применения незарегистрированных или исследуемых вмешательств вне клинического исследования в определённых чрезвычайных обстоятельствах. [27] Её

использование требует действующих полномочий, обоснования, согласия, наблюдения и передачи значимых данных. Рамка не предоставляет юридическое разрешение сама по себе; возможность надлежащего исследования рассматривают отдельно.

Учебный пример, вымышленная ситуация. В удалённой клинике предлагают включать только пациентов, которым легко вернуться на осмотр. Такая организация может исключить наиболее уязвимых людей и исказить применимость результата. До запуска команда пересматривает поддержку наблюдения и честно описывает оставшиеся ограничения.

Учебный разбор P3: Исследование внутри работающей больницы

Предположим, для больницы из случая P3 подготовлено предложение исследования, которое ещё должно пройти необходимые рассмотрения. Команда хочет узнать, улучшает ли изучаемое вмешательство определённый значимый исход у обозначенной группы. До включения первого участника она проверяет, можно ли получить ответ в условиях учреждения, продолжая обычную помощь и требуемое наблюдение.

Первое ограничение связано с составом участников. Если включать только тех, кому легко вернуться на осмотр, данные могут слабо отражать людей, испытывающих трудности с транспортом или уходом. Вместо скрытого упрощения команда рассматривает поддержку последующего наблюдения и честно описывает оставшиеся ограничения применимости. Если обеспечить существенные условия нельзя, проект пересматривают до начала набора.

Второе ограничение касается общей нагрузки. Исследовательское наблюдение требует людей и времени. Руководитель отделения оценивает, как эти обязанности сочетаются с помощью пациентам, не участвующим в программе. Спонсор и исследователь согласуют необходимые ресурсы. Формальное согласие площадки не подтверждает, что все условия будут доступны каждой смене.

Третья задача — разговор с человеком. Ему объясняют, какая помощь доступна независимо от участия, в чём состоит исследовательский вопрос и что пока неизвестно. Проверка понимания позволяет заметить, если человек считает участие гарантией выздоровления или условием сохранения обычной помощи. Разъяснение становится частью решения о включении, а не подписью после уже принятого командой выбора.

Во время исследования новый неблагоприятный сигнал проходит предусмотренную оценку безопасности. Лечащая команда продолжает непосредственную помощь, а уполномоченные участники надзора рассматривают последствия для программы. Изменение или прекращение исследования фиксируют с основаниями и дальнейшим наблюдением. Итоговый отчёт сохраняет отрицательные и неопределённые результаты: они тоже отвечают на вопрос, ради которого людям предложили участие.

До начала работы должны действовать согласованный протокол, необходимые рассмотрения, понятный порядок согласия, надзор и отчётность. Завершив

исследование, команда оценивает полученный ответ. Решение о широком применении потребует следующего этапа, описанного в Г42 · с. 109 и П10 · с. 172.

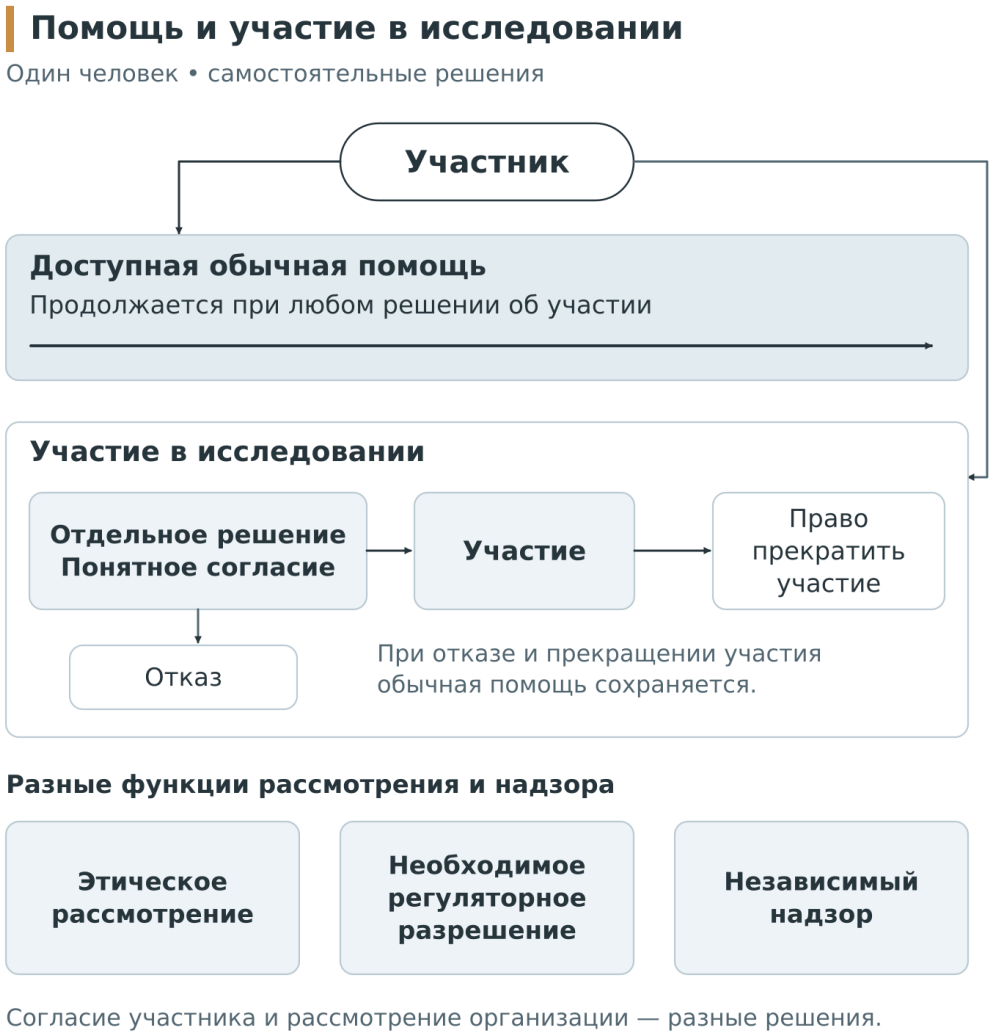


Рисунок 22. Помощь и участие в исследовании
Обычная помощь и участие в исследовании имеют разные основания. Отказ или прекращение участия не прерывают доступную помощь; согласие, независимый надзор, этическое рассмотрение и необходимые разрешения сохраняют самостоятельное значение.

42 Разрешение применения, качество и наблюдение

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Четыре самостоятельных решения

Научная оценка пользы, разрешение применения, клиническая рекомендация и поставка продукта связаны, однако у каждого решения собственные основания и ответственные. Перед практическим применением выясняют, какой продукт разрешён, кому, для чего и при каких условиях. Решение одной юрисдикции рассматривают в пределах её полномочий.

Процедура экстренного включения в перечень ВОЗ оценивает определённые продукты с учётом качества, безопасности, эффективности и чрезвычайной потребности. Решение имеет условия и последующие обязательства. [32] При планировании применения проверяют действующий статус продукта, ограничения этого статуса и требования соответствующей юрисдикции.

Последовательность введения в практику

1. Ответственный за регуляторные вопросы составляет запись о статусе продукта: производитель, назначение, группы применения, источник решения, ограничения и актуальная редакция. Исследовательское использование, обычное разрешённое применение и специальные режимы обозначают раздельно. Статус сверяют с действующим решением, а не только со старой публикацией.
2. Орган, утверждающий клинические рекомендации, определяет место продукта среди доступных способов помощи. Он оценивает, относятся ли доказательства к местным пациентам, ресурсам и маршрутам. В рекомендации раскрывают выбор, нужные проверки, наблюдение и причины пересмотра. Для другой группы пациентов применимость рассматривают заново.
3. **Ответственный за закупку и качество** подтверждает происхождение и идентичность поставки, требуемые документы, условия обращения и прослеживаемость. Он обеспечивает возможность связать использование с конкретной поставкой и выполнить ограничение либо отзыв. При сомнении в качестве спорный продукт отделяют от доступного к применению по установленному порядку, сохраняя медицинский маршрут пациентов.
4. Медицинский руководитель проверяет готовность учреждения: обучение персонала, ресурсы, информирование пациентов и получателей сообщений о проблемах. Если необходимого условия нет, его обеспечивают или выбирают другой допустимый маршрут. Так наличие поставки превращается в выполнимую помощь.
5. Лечащий специалист сопоставляет разрешённое назначение с состоянием пациента и записывает существенные основания выбора. Он объясняет ожидаемую пользу, риски и наблюдение. Изменение состояния может потребовать нового индивидуального решения, даже если общий статус продукта остаётся прежним.
6. **Служба наблюдения за безопасностью и регулятор** получают и оценивают сообщения, сопоставляют их с другими данными и при необходимости меняют условия применения. FDA включает наблюдение после выхода лекарственного продукта на рынок в процесс его оценки на протяжении жизненного цикла. [33] Конкретные обязанности участников определяются применимой системой.

Сигнал безопасности и изменение решения

Неблагоприятное событие после применения требует оценки. Команда рассматривает заболевание, другие вмешательства, качество продукта и сходные сообщения. Сам порядок во времени ещё не устанавливает причину, но помощь

пострадавшему продолжается до завершения разбора. Меры предосторожности и изменения статуса записывают вместе с основаниями и ответственными.

Сообщение об ограничении направляют закупке, складу, клиническим командам и затронутым пациентам в необходимом объёме. Ответственный подтверждает получение, организует альтернативную помощь и проверяет выполнение. Эта обратная связь показывает, дошло ли обновление до места, где принимались решения.

Учебный пример, вымышленная ситуация. Продукт разрешён для одной группы пациентов при доступном наблюдении. Другая площадка не располагает таким наблюдением, хотя имеет ту же поставку. Руководитель сначала обеспечивает требуемые условия или перевод в подходящую службу. Совпадение названия продукта не устраняет различие условий.

Учебный разбор P3: От разрешения к реальной помощи

Рассмотрим условное продолжение программы: определённый продукт получил разрешение для обозначенной группы и при указанных условиях. Эта учебная ветвь не предполагает, что для события P3 действительно найдено средство. Она показывает следующий организационный переход. Больница получает поставку, но должна ещё проверить свою готовность к применению.

Ответственный за качество подтверждает сведения о поставке, медицинский руководитель — обучение сотрудников и необходимые ресурсы. Выясняется, что часть требуемого наблюдения доступна не во всех сменах. До решения этой проблемы продукт нельзя считать одинаково доступной помощью для каждого подходящего пациента. Руководитель обеспечивает условие или согласует иной допустимый маршрут.

Позднее поступает уточнение ограничений применения. Оно должно изменить конкретные рабочие действия: проверку назначения, отпуск со склада, объяснение пациенту и наблюдение. Координатор подтверждает получение у тех, кого касается изменение. Если кто-то продолжает пользоваться старой версией, команда исправляет именно этот разрыв передачи.

Таким образом, внедрение завершается не датой поступления коробок, а работающим маршрутом с ответственными, качеством и обратной связью. Даже после него вопросы источника события, среды и восстановления людей оцениваются отдельно. Это сохраняет связь медицинской разработки с остальными задачами книги.

После введения продукта действует клинический маршрут, подтверждено качество поставок и организована обратная связь. Разработка лекарства или вакцины решает определённую медицинскую задачу. Расследование источника, восстановление среды и наблюдение за людьми продолжаются, пока их собственные задачи не завершены. В следующих частях этот общий порядок рассматривается в условиях космической миссии и земных локаций.



Рисунок 23. Четыре решения и обратная связь

Научный вывод, разрешение применения, клиническая рекомендация и обеспечение поставок не заменяют друг друга. Сигнал безопасности может изменить затронутое решение; обновление должно достигнуть исполнителей и пациентов с подтверждением получения.

Часть VI. Космические миссии и возвращение

Главы 43–46. Как учитывать автономность, замкнутое жизнеобеспечение и условия приёма.

До этого момента книга разбирала действия по их назначению: помочь человеку, проверить объяснение, сохранить защиту, оценить результат. Теперь те же решения предстоит принять в конкретном месте. На орбите привычный совет перейти в другое помещение сразу вызывает новый вопрос: останутся ли у экипажа воздух, связь и возможность помочь заболевшему? Ограничения среды становятся частью любого решения.

Космические главы идут по ходу миссии: жизнь на станции, работа после посадки, возвращение и приём на Земле. Они рассматривают как обычные заболевания и технические отказы, так и гипотетические события неизвестной природы. Для каждого перехода важно сохранить две вещи: помощь людям и ясную запись о том, что известно о перевозимом материале.

43 Орбитальная станция и замкнутое жизнеобеспечение

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Почему состояние станции влияет на каждое решение

На станции экипаж пользуется общей средой обитания. Если временно закрыть отсек, вместе с ним могут стать недоступны нужные помещения, оборудование или запасы. Поэтому командир оценивает предполагаемую опасность одновременно с последствиями выбранной меры для жизни и помощи людям. Доступные варианты зависят от устройства конкретной миссии. Требования NASA к медицинской поддержке предусматривают подготовку эвакуации и помощи после возвращения [6].

Начать оценку могут заболевание, необычное показание прибора, нарушение удержания материала или отказ защиты. Первые действия описаны в П01 · с. 163, П02 · с. 164 и П04 · с. 166, краткий сценарий — в С1 · с. 179. Пока причина не установлена, команда рассматривает обычную болезнь, воздействие среды, неисправность прибора и сочетание событий. Необычный сигнал сам по себе не подтверждает внеземное происхождение.



Рисунок 24. Орбитальная станция как общий обитаемый объём

Вымышленная станция: помощь человеку, инженерная проверка и возможность возвращения зависят от общей обитаемой среды. Планировка и прозрачные оболочки условны; конкретные решения определяются архитектурой миссии.

На рисунке 24 проследите зависимость между рабочим отсеком и местом, где живут люди. Прозрачная оболочка позволяет увидеть соседство функций, но не показывает проверенную схему их независимости. Перед ограничением доступа инженер должен ответить, какие услуги и пути помощи будут затронуты. Именно этот вопрос связывает изображение с решением командира.

Кто помогает человеку и кто проверяет станцию

Командир назначает ответственных за медицинскую и инженерную оценку, определяет приоритеты и передаёт на Землю подтверждённые сведения. Медицинский ответственный оценивает срочность состояния, организует доступную помощь и запрашивает консультацию. Инженер проверяет защитные функции и объясняет, что изменится при предлагаемом режиме работы. Наземная команда привлекает специалистов и согласует снабжение, стыковку и возможный приём экипажа.

В первой записи указывают время наблюдения, место пребывания людей, известные перемещения оборудования и состояние систем. Эти сведения помогают проверить возможные связи. Если история перемещений неполна, пробел так и обозначают. Запись о пребывании в общем отсеке ещё не устанавливает, что именно там произошло воздействие.

Командир приостанавливает связанные необязательные операции, если они могут увеличить ещё не оценённое воздействие. Перед изменением жизнеобеспечения

инженер проверяет последствия и применимую процедуру станции. Команды вроде «выключить всю циркуляцию» нельзя переносить из общего справочника на конкретный аппарат: их последствия зависят от его устройства.

Выбор между пребыванием и перемещением

Перед перемещением команда сопоставляет срочность, ожидаемую помощь в месте назначения и трудности пути. Она выясняет, какие новые контакты возникнут и как в дороге сохранят жизненно важные функции. Человек, оборудование и материал могут нуждаться в разных маршрутах; разрешение на один из них относится только к указанной задаче.

Для решения о возвращении руководство миссии получает медицинскую оценку экипажа, сведения о возможностях помощи на борту, времени до внешней помощи, состоянии корабля и готовности приёма. Уполномоченная структура миссии сопоставляет эти данные. Предполагаемый риск передачи учитывают при подготовке пути и принимающей команды; потребность в спасении остаётся самостоятельным основанием решения.

Учебный разбор P1: Два сигнала на станции Сфера

На вымышленной станции «Сфера» живут шесть человек. В рабочем отсеке появился необычный сигнал мониторинга; позднее один из членов экипажа сообщил о недомогании. В журнале есть два наблюдения. Команда ещё не знает, связаны ли они общей причиной. Для командира практический вопрос состоит в том, какие действия можно продолжать, пока идёт проверка, и как сохранить помощь заболевшему.

На обсуждение выносят два варианта: временно ограничить необязательную работу в отсеке либо продолжить её под наблюдением. Первый вариант уменьшает число новых действий в неясной обстановке, но может лишить экипаж нужного ресурса. Второй сохраняет работу, однако требует достаточных оснований считать её допустимой. Инженер сначала уточняет, от каких систем зависит жилой модуль и какие функции реально затронет ограничение. Медицинский ответственный отдельно оценивает человека. Без этих двух оценок выбор был бы только названием меры.

В условиях этого учебного случая проверка позволяет командиру приостановить необязательную работу в отсеке, сохранив необходимые функции станции. Решение записывают вместе с основанием и условием пересмотра. Наземному управлению передают оба наблюдения и вопрос, для которого нужна консультация. Сообщение не содержит вывода о единой причине.

Позднее инженер выявляет сбой одного канала измерений. Это важное изменение: первоначальный сигнал больше нельзя использовать как надёжное свидетельство изменения среды. Однако человек по-прежнему нуждается в медицинской оценке. Командир пересматривает техническое основание ограничения, а медицинский ответственный сохраняет свою задачу. Если бы команда сразу объединила два события в один «подтверждённый случай», объяснение сбоя могло бы ошибочно закрыть и медицинское наблюдение.

Следующая проверка уточняет техническую неисправность. Вопрос о рабочем отсеке переходит к оценке его пригодности для конкретной работы; решение о состоянии человека остаётся за медицинской командой. Разделение не требует притворяться, будто всё уже объяснено. В журнале видно, какая неопределённость снята и какая сохраняется. К этим двум решениям книга вернётся в главе 55.

Как продолжать работу без связи с Землёй

Если Земля недоступна, командир использует заранее утверждённые автономные полномочия. Локальная копия плана должна объяснять приоритеты сохранения жизни, условия перехода к резерву, ограничения экспериментов и порядок последующей передачи журнала. В записи решения отмечают, что консультация была недоступна и какие сведения пришлось оценивать на борту.

Перед завершением этапа команда проверяет сведения о состоянии людей и работе критических систем, назначает ответственного за наблюдение и записывает следующее действие. Доступ в отсек, возобновление эксперимента, стыковка и возвращение требуют отдельных решений по П13 · с. 175. Следующей смене передают оставшиеся вопросы и события, при которых решение нужно немедленно пересмотреть.

44 Посадочный аппарат, внешние работы и удалённая база

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Три связанных пространства

После посадки команда работает сразу с тремя пространствами: аппаратом, внешней площадкой и обитаемой базой. При переходе между ними меняются доступ к помощи и нагрузка на системы; вместе с людьми и оборудованием может перемещаться материал. Поэтому порядок переходов готовят до выхода. В нём распределяют полномочия командира, медицинского ответственного, инженера и специалиста по планетарной защите.

Политика COSPAR (Комитет по космическим исследованиям) различает типы миссий и тела Солнечной системы; в ней есть и принципы пилотируемого исследования Марса. Для конкретной миссии специалисты устанавливают, какие положения применимы. Единой готовой инструкции для любой кометы, планеты или базы эти документы не дают. Научно подтверждённого универсального протокола лечения после контакта с внеземной жизнью также нет [3, 4].

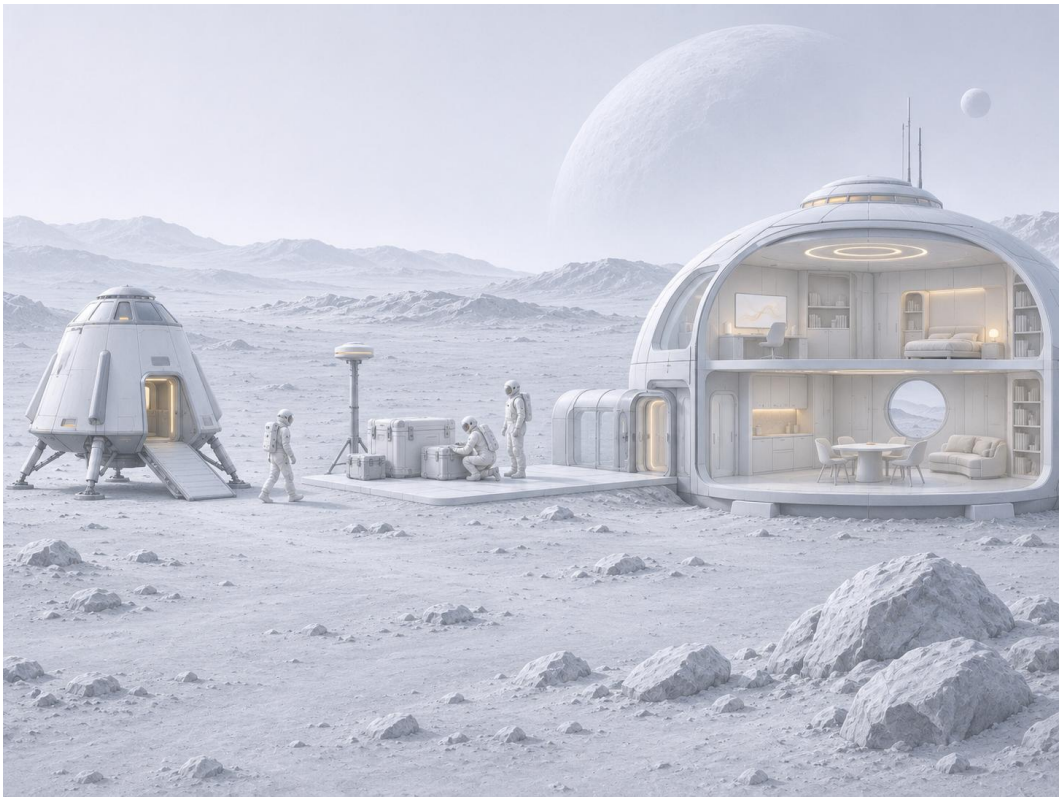


Рисунок 25. Аппарат, внешняя площадка и обитаемая база

Условные аппарат, внешняя рабочая площадка и обитаемая база показывают три разных пространства миссии. Художественный разрез открывает жилые функции; порядок переходов и технические условия устанавливают для конкретной миссии.

Подготовка переходов и первый ответ

До выхода руководитель работ объясняет цель, назначает ответственного за учёт участников и указывает условия прекращения операции и путь возвращения. Инженер проверяет средства и аварийные процедуры. Медицинский ответственный выясняет, какую помощь можно оказать при травме или ухудшении состояния. Ответственный за научную деятельность обозначает разрешённые действия с материалом в пределах утверждённой программы.

Заметив необычное событие, участник сообщает место, время, наблюдаемые признаки и состояние людей. Дальнейшие действия выбирают по П01 · с. 163 и С2 · с. 180. Если человеку срочно нужна помощь, команда применяет подготовленный план спасения. От него не требуют сначала выяснить природу объекта или закончить исследование.

Командир приостанавливает необязательные действия, которые могут расширить неоценённый перенос. Инженер проверяет доступные пути возвращения и их влияние на среду обитания. В истории перемещений отмечают, что уже попало внутрь, что осталось снаружи и где сведений не хватает. Порядок обработки снаряжения берут из подходящих проверенных процедур: его выбор зависит от конструкции, материала и совместимости средств.

Ограничивающие ресурсы

На удалённой базе любая мера расходует ограниченные запасы и время. Для выбранного варианта команда определяет, какой ресурс исчерпается раньше других, кто следит за его состоянием и когда понадобится другой вариант. Если людям предлагают ограничить контакты, одновременно проверяют воздух, воду, энергию, доступ к помощи и пригодность места, где они останутся.

При большой задержке связи команда пользуется делегированными полномочиями и локальными справочниками. В сообщении на Землю она отдельно указывает факты, рабочие объяснения и вопрос, требующий решения. Получив ответ, ответственный сверяет его с нынешним состоянием человека и систем: за время обмена исходные условия могли измениться.

Решение	Кто оценивает	Что должно быть подтверждено
Продолжить внешнюю работу	Руководитель работ и командир	Цель работы, подходящие условия и выполнимый порядок прекращения
Переместить пострадавшего	Медицинский ответственный и командир	Срочность, маршрут, помощь в пути и приём
Передать оборудование или материал	Назначенная профильная служба	Разрешённая цель передачи, история предмета и подтверждённые условия приёма
Возобновить научную программу	Руководство миссии	Разбор события и выполненные условия допуска

Решение с учётом доступного времени

В учебном примере после возвращения оборудования обнаружен необычный налёт. Его происхождение пока неизвестно. Команда фиксирует историю перемещений, ограничивает связанные необязательные передачи и запрашивает профильную оценку. При выборе дальнейшего действия инженер проверяет совместимость с критическим оборудованием. Попытка наугад удалить налёт может создать дополнительный отказ ещё до того, как станет понятна исходная причина.

Полезно сравнить два плана, которые внешне выглядят одинаково осторожными. Первый предлагает ждать внешнего заключения, оставив людей в выбранном месте. Второй предусматривает ожидание, но заранее связывает его с запасом ресурсов и возможностью перейти к подготовленному резерву. Только второй объясняет, что делать, если ответ задержится. В записи должны появиться наблюдаемый предел ожидания и человек, который объявит переход, а не неопределённое обещание «дождаться специалистов».

После получения новых данных командир сначала проверяет, к какому вопросу они относятся. Заключение об оборудовании может изменить порядок его использования, не разрешая вывоз материала с планеты. Сведения о состоянии участника могут изменить срочность возвращения, не разрешая научную

программу. Так время, ресурс и предмет решения остаются связанными на протяжении всей миссии.

Этап можно передать следующей команде, когда названы доступные действия, их исполнители и условия пересмотра. Разрешение возобновить внешнюю работу относится к этой работе; для возвращения материала на Землю требуется собственное решение. Его подготовка продолжается в главе 45, куда передают полученные данные вместе с пределами их применимости.

45 Возвращение экипажа и роботизированных образцов

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Кого и что принимают на Земле

При возвращении нужно решить, какая помощь требуется экипажу, исправен ли аппарат, каков статус материалов и готова ли наземная сторона к приёму. У этих вопросов разные исполнители и основания. Применимые требования планетарной защиты зависят от миссии. Например, NASA NPR 8715.24 относится к роботизированным внеземным миссиям NASA; его положения об ограниченном возврате образцов нельзя автоматически переносить на любой пилотируемый полёт [4, 5].

Для экипажа медицинская команда оценивает потребность в помощи и возможность получить её после посадки. Эвакуацию и приём готовят в составе медицинского обеспечения миссии [6]. Если человеку нужна срочная помощь, этот факт отражают в медицинском решении. Неясный статус сопровождающего материала при этом сохраняют в отдельной записи.



Рисунок 26. Два возвращения — разные предметы приёма

Два самостоятельных учебных сценария: слева — приём экипажа медицинской командой; справа — приём закрытой беспилотной капсулы с материалом. Статусы человека, аппарата и материала оценивают раздельно. Панели не задают общую площадку или единый порядок для всех миссий.

До решения о возвращении

Руководство миссии определяет участников решения и применимые условия возвращения. Медицинская команда сообщает состояние людей, нужную помощь и ограничения перевозки. Инженерная команда подтверждает сведения об аппарате и критических системах. Специалист по планетарной защите представляет требования к материалу и данные об их выполнении. Наземный координатор проверяет принимающие службы, ресурсы, связь и запасной маршрут.

Для каждого предмета передачи оформляют паспорт: что передают, откуда это получено, кто отвечал за него и какие события могли изменить его состояние. Нерешённые вопросы и отсутствующие записи отмечают прямо. Даже штатная посадка не восполняет неизвестный участок истории материала.

Маршрут обсуждают и для штатного, и для нарушенного хода событий. Что изменится, если площадка недоступна, связь потеряна, человеку стало хуже или фактическое состояние аппарата отличается от переданного? Где возможно, варианты согласуют заранее. Принимающая сторона должна иметь возможность честно сообщить о недоступности заявленного ресурса, чтобы миссия успела пересмотреть план.

Передача на границе организаций

Ответственность переходит после подтверждения конкретного принимающего лица. В журнале остаются время передачи, состояние людей и систем, действующие меры и ближайшая задача. Медицинские сведения передают по защищённому клиническому каналу в объёме, нужном для помощи. Отдельная запись о грузе не заменяет передачу пациента.

Если посадка или приём отклоняются от плана, руководитель включает согласованный аварийный порядок. Местные службы получают понятное описание опасностей и своих задач. Открытие, исследование и обработку неизвестного материала поручают только уполномоченным подготовленным группам, располагающим подходящими условиями.

В учебном примере аппарат приземлился штатно, но в записи о системе удержания материала есть пробел. Наземная команда продолжает приём людей по медицинскому плану. Для материала назначают отдельную проверку; неполную запись передают её ответственному. Успешная посадка разрешила одну задачу, но не ответила на вопрос о состоянии содержимого.

Основания допуска и последующее наблюдение

До работ команда согласует критерии будущего допуска: что именно планируется делать, какие сведения нужны и кто проверит их качество. Учитывают состояние систем и независимую проверку в объёме, предусмотренном требованиями. Один отрицательный результат отвечает только на свой исследовательский вопрос; отсутствие симптомов описывает состояние человека в момент оценки. Решение о всём возвращении требует совокупности соответствующих оснований.

После приёма назначают ответственных за медицинское наблюдение, хранение записей и дальнейшую оценку материала. Для каждого направления указывают повод пересмотра: новое заболевание, уточнённую историю, отказ системы или результат, меняющий вывод. Научную работу и медицинское наблюдение завершают раздельно, как объясняется в главе 55.

Если действующие правила не охватывают предложенную миссию, её организаторы заранее обращаются к компетентным органам и профильным специалистам. Эта глава помогает составить вопросы для такого рассмотрения. Полномочия и разрешения устанавливаются в соответствующем порядке до выполнения миссии.

46 Неизвестный объект на Земле

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что известно из первого сообщения

Неизвестный предмет могут обнаружить после падения, аварийной посадки или перемещения груза. Иногда его история вовсе отсутствует. Внешний вид не позволяет установить происхождение и способность вызвать заболевание. Первичная оценка сохраняет несколько возможных видов опасности: физическую,

химическую, радиационную и биологическую. Подход ВОЗ к оценке риска охватывает разные опасности независимо от источника [19].

Очевидец использует П01 · с. 163 и С3 · с. 181: сообщает экстренным службам, что видит и есть ли пострадавшие, избегает необязательного приближения и самостоятельного переноса предмета. Помощь человеку организуют с учётом безопасности места и подготовки оказывающего её участника. Сообщение может дополнить фотография, сделанная из уже безопасного положения; ради неё не требуется приближаться.

Действия прибывших служб

Первый руководитель реагирования принимает управление, организует помощь и привлекает профильные службы. Медицинская команда оценивает людей по состоянию. Специалисты по опасностям сообщают, что они могут заключить и какие вопросы ещё требуют проверки. Установленный владелец объекта или представитель миссии предоставляет документы; команда сопоставляет их с найденным предметом.

Компетентные службы определяют доступ с учётом наблюдаемых условий, местности, населения и инфраструктуры. Они оценивают возможные пути воздействия, а затем устанавливают границы и разрешённые действия. Универсальное расстояние для любого неизвестного объекта здесь не задано. При новых данных руководитель пересматривает решение и сохраняет его основание.

По местному плану руководитель организует места помощи, управления и специализированной работы. Подготовленные службы выбирают подходящие схемы, защиту и технические действия. В журнале отмечают служебный вход в ограниченную область и передачу ответственности, чтобы последующая команда могла восстановить ход работ.



Рисунок 27. Место обнаружения неизвестного объекта

Место обнаружения неизвестного фрагмента: помощь человеку, координация и оценка предмета выполняются как разные задачи. Условный сюжет не устанавливает происхождение или опасность объекта.

Люди, сведения и вещественные доказательства

Ответственный конфиденциально уточняет у людей место и время присутствия, наблюдавшиеся обстоятельства, симптомы и контакт для связи. Он объясняет, куда обращаться при ухудшении и кто сообщит о новых выводах. При этом различают близость к предмету, возможное воздействие и установленную инфекцию. Отсутствие жалоб также имеет пределы: оно само по себе не завершает оценку воздействия.

Специалисты отвечают за обращение с объектом и связанными материалами. Сохранение доказательств согласуют с задачей спасения. Если предполагается правонарушение, заранее разграничивают полномочия медицинских и правоохранительных участников. Получение помощи не ставят в зависимость от согласия человека на допрос или исследование [12].

В учебном примере очевидец сообщает о раздражении глаз, а в сети предмет уже называют «инопланетной спорой». Руководитель подтверждает только обнаружение и начатую оценку. Врач разбирает состояние человека и возможное воздействие. Публичное сообщение объясняет текущие действия, способ получить помощь и источник следующего обновления. Происхождение предмета остаётся открытым вопросом.

Передача и завершение

До передачи объекта принимающая организация подтверждает свои полномочия, подходящие условия и готовность отвечать за следующую работу. Если проверенная история указывает на возвращаемый космический материал, подключают ответственных за миссию и применимые требования планетарной защиты [4, 5]. Слово «космический» в сообщении очевидца само по себе этих требований не устанавливает.

Дальнейшая работа расходится по нескольким направлениям: помощь и наблюдение — П03 · с. 165 и П07 · с. 169, установление природы — П06 · с. 168, устранение источника — П09 · с. 171, допуск территории — П13 · с. 175. Вывоз предмета завершает только его перемещение. Руководитель проверяет, кому переданы оставшиеся задачи: помощь людям, оценка следов воздействия и выяснение связанных перемещений.

Часть VII. Локации на Земле

Главы 47–54. Как адаптировать общие решения к инфраструктуре, населению и масштабу события.

На Земле внешняя помощь обычно доступнее, но число зависимых людей и организаций может быть гораздо больше. У лаборатории есть документированное движение материалов; больница обязана продолжать лечение; поселение зависит от перевозок; город связан сетями с соседними территориями. Эти различия определяют, кого включать в решение и какие последствия проверять первыми.

Главы этой части можно читать как сравнение условий. При одинаковом сообщении о недомогании больница прежде всего распределяет помощь, транспортная команда готовит передачу, а поселение проверяет возможность получить поддержку до ухудшения погоды. Общие карточки сохраняются, но каждая местная задача получает своего исполнителя, ресурсы и понятный результат.

47 Лаборатория, производство, хранилище и перевозка

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

С чего начинается проверка утраты контроля

В лаборатории, на производстве или при хранении сигналом может стать заболевание сотрудника, нарушение оболочки, отказ защиты, расхождение в учёте или неизвестное местонахождение материала. Руководитель сначала выясняет, какое именно отклонение наблюдалось. Безопасность работы и контроль доступа к материалу связаны, но решают разные вопросы. Оценка должна охватить оба направления в пределах полномочий участников [1, 7].

Команда организует помощь людям и, если это безопасно, прекращает связанные необязательные действия. Подготовленный персонал останавливает оборудование по местным инструкциям. Исследование неизвестного материала требует отдельной оценки риска, подходящих возможностей и утверждённой процедуры. Организационный разбор события не даёт сотруднику разрешения самостоятельно начинать такое исследование.

Пять параллельных направлений

1. Руководитель смены записывает отклонение: время обнаружения, затронутые операции и источник сообщения. Он отделяет наблюдаемый факт от предполагаемой причины.
2. Медицинский ответственный оценивает необходимость срочной помощи и возможное воздействие. Сотрудники получают маршрут П02 · с. 164 или П03 · с. 165; обращение за помощью не ждёт дисциплинарного разбирательства.
3. Специалист по безопасности и инженер проверяют защитные функции и допустимый режим объекта. Они перечисляют операции, которые можно продолжать, и операции, которые приостановлены.

4. Ответственный за материалы и качество сверяет движение партий, образцов, оборудования и отходов. Он называет получателей и операции для проверки, отдельно отмечая ещё невыясненные связи.
5. Уполномоченный руководитель уведомляет необходимые службы по применимому порядку. Он назначает ответственных за расследование, помощь людям, связь и восстановление работы.



Рисунок 28. Комплекс с разными операциями и ответственностью

Лабораторная работа, производство, хранение, приём и отправка требуют раздельной оценки и ответственности. Сверка документов уточняет границы несоответствия; янтарные акценты не обозначают установленную опасность.

Рисунок 28 полезно читать как несколько участков ответственности. Приём подтверждает, что предмет действительно получен; хранение отвечает за условия пребывания; рабочая зона — за разрешённую операцию; отправка — за согласованную передачу. Между участками должны сохраняться история и имя следующего ответственного. Прозрачный разрез объединяет их в одно здание, но не делает их проверки взаимозаменяемыми.

Как восстановить историю материала

Команда сохраняет записи о процессе, обслуживании, доступе и передачах вместе с источником и временем. Исправляя ошибку, она оставляет возможность прочитать прежнюю запись. Сбор сведений не требует поручать неподготовленному человеку перенос подозрительного материала или отбор проб. Допустимые действия определяет квалифицированная команда.

На производстве проверяют, какие партии и получатели действительно связаны с отклонением. Уполномоченные лица организуют временное удержание, отзыв и информирование с учётом применимых правил и последствий для снабжения. По мере уточнения истории меняют объём мер. Совпадение времени выпуска ещё не устанавливает одинаковую опасность всех продуктов [19].

Учебный разбор P2: Где находится контейнер

Организация «Север» отправила закрытый контейнер в организацию «Берег». В доступной отправителю копии журнала нет подтверждения приёма. Нарушение оболочки и воздействие на людей не установлены. Сейчас требуется ответить на два вопроса: где фактически находится контейнер и кто отвечает за него. Его свойства и дальнейшее использование будут оцениваться отдельно.

Отправитель мог бы немедленно объявить потерю или ограничиться повторной отправкой документа. Первый вариант опережает проверку фактов; второй оставляет прежнюю неопределённость. Ответственный выбирает прямое подтверждение через установленный канал. Получатель сообщает фактическое местонахождение и называет человека, принявшего задачу. Теперь исчезает пробел в управлении передачей, хотя оценка пригодности контейнера ещё не завершена.

При сверке выясняется, что отправитель открыл старую копию журнала. Актуальная запись существовала, но не попала в его рабочую картину. Это объясняет расхождение документов. Руководитель сохраняет обе версии, время сверки и подтверждение получателя. Назначенный специалист отдельно проверяет основания дальнейшего использования контейнера в пределах своей компетенции. Исправление записи не превращают в заключение о содержимом.

Команда решает и более широкий вопрос: затронул ли дефект журнала другие передачи? Если да, проверка распространяется на них по связи с ошибкой учёта. Если нет, это основание ограничить объём проверки также записывают. Позднее, в главе 58, этот случай послужит примером исправления процедуры. Простое напоминание «внимательно читать документы» не объяснит, почему старая копия выглядела действующей.

Возобновление работы

Перед возобновлением руководитель восстановления проверяет защитные функции, процедуру, подготовку людей и качество проведённой проверки. Критерии результата и ограничения данных определяют до их интерпретации [31]. Если неисправность устранена, но её общая причина остаётся, план должен учитывать возможность повторения. Разрешение относится к конкретной операции и материалу.

Операцию сохраняют приостановленной, если не устранена существенная общая причина отказа, нет подготовленного персонала или недоступен необходимый контроль. Независимые функции рассматривают отдельно: их продолжение требует собственного основания. Для проверки барьера используют П04 · с. 166, для установления причины — П06 · с. 168, для решения о допуске — П13 · с. 175.

48 Больница, длительный уход и коллективное проживание

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Учреждение обязано продолжать помощь

Больница должна помочь людям, связанным с новым событием, и продолжить лечение остальных пациентов. Для учреждения длительного ухода добавляется ещё одна обязанность: это постоянное место жизни его подопечных. Поэтому любую защитную меру проверяют на совместимость с неотложной помощью, обычным лечением, питанием, уходом и связью с близкими. Срочность помощи определяют по состоянию человека, учитывая предполагаемый риск передачи отдельно.

Стандартные меры предосторожности служат основой профилактики инфекций при оказании помощи. Дополнительные меры выбирают с учётом предполагаемого пути передачи и обстоятельств [22, 23]. Пока причина неизвестна, местная медицинская команда задаёт временный порядок и основания его пересмотра. Инженер проверяет пригодность помещений и воздушных систем [15]. Название новой зоны должно соответствовать её реальным возможностям.

Ответственность на месте

1. Старший клиницист организует оценку срочности и начальную помощь. Для каждого нуждающегося он определяет ответственного врача, место помощи и наблюдение. При ухудшении команда сразу переходит к П02 · с. 164.
2. Специалист по профилактике инфекций предлагает порядок взаимодействий и потоков по текущей рабочей гипотезе. Персонал получает ясные указания для пациентов, посетителей и конкретных процедур.
3. Инженер и служба эксплуатации проверяют, подходят ли выбранные помещения для задачи. Они сообщают ограничения и нужные ресурсы; критические системы изменяют только в установленном порядке.
4. Координатор учреждения обеспечивает людей и снабжение. Перед расширением нового направления он проверяет, кто продолжит остальные жизненно важные функции.
5. Ответственный за передачу согласует перемещения внутри учреждения и между организациями. Принимающая команда получает нужные сведения и подтверждает готовность.

Разногласия между специалистами нужно переводить в конкретный вопрос. Например, врач объясняет потребность в дополнительном месте помощи, а инженер — почему выбранное помещение не подходит для планируемой задачи. Руководитель решает вопрос о другом месте, ресурсе или маршруте. Административное переименование помещения не меняет его технических возможностей.

Как сохранить привычную поддержку

Человеку с деменцией, нарушением слуха, ограниченной подвижностью или постоянной потребностью в поддержке бывает трудно приспособиться к новому месту. Команда заранее готовит понятное объяснение, помощь при передвижении и необходимое сопровождение. Возможность присутствия сопровождающего оценивают по обстоятельствам и доступной защите. Если посещения ограничены, человеку обеспечивают работающую связь и пересматривают меру [12].

Персонал должен знать, кому сообщать о симптомах, возможном воздействии и нехватке средств. Руководитель планирует замещение с учётом квалификации и фактической нагрузки. Перед переводом сотрудника в другое подразделение проверяют передачу задач и возможные связи события. Само наличие фамилии в новом графике ещё не означает, что освободившаяся обязанность кем-то принята.

Учебный разбор P3: Свободная палата и доступная помощь

В районную больницу поступают люди, связанные общим местом пребывания. Один нуждается в срочной оценке; состояние другого пока стабильно. Возможность общей причины исследуется, а другие пациенты продолжают получать обычную помощь. Руководителю предлагают использовать дополнительную палату. На плане здания место есть, но подготовленная команда уже обеспечивает уход за зависимыми пациентами.

Обсуждаются два варианта. Можно быстро расширить приём внутри больницы, перераспределив сотрудников. Можно сохранить текущую нагрузку и согласовать внешнюю поддержку либо перевод части пациентов. Первый вариант кажется быстрее, пока не учтено, какая помощь останется без исполнителя. Второй потребует согласования и времени; его нельзя считать доступным до подтверждения принимающей стороны. Оба варианта оценивают вместе с клинической срочностью людей.

Координатор просит старшего клинициста назвать необходимые функции помощи, а руководителей подразделений — подтвердить исполнителей. Так выясняется, какие обязанности можно передать, какие требуют усиления и какие пока нельзя снять с работающей команды. Инженер параллельно проверяет пригодность палаты. Решение о расширении принимают только в пределах фактически обеспеченных возможностей; на недостающую часть запрашивают поддержку и согласуют иной маршрут.

Затем появляется новая информация, требующая проверить первоначальное объяснение состояния одного пациента. Это меняет его клинический план, но не отменяет обязанностей больницы перед остальными людьми. Координатор сохраняет отдельные записи о лечении, возможной связи случаев и обеспечении отделения. Следующей смене передают все три направления, чтобы изменение диагноза не потеряло нерешённую задачу снабжения или ухода.

Успех в этом случае виден по человеку: он получил подходящую помощь, а необходимый уход за другим пациентом продолжился. Число подготовленных кроватей само по себе этого не показывает. Возвращаясь к обычной работе, больница проверит и отложенные потребности; этот этап разобран в главе 57.



Рисунок 29. Больница и длительный уход: помощь должна продолжаться
Слева — больничный приём и продолжающаяся обычная помощь; справа — жилое пространство длительного ухода, поддержка передвижения, питание и связь с близкими. Новая задача оценки должна сохранять необходимые функции помощи.

На рисунке 29 сопоставлены два назначения пространства. Больничный приём помогает оценить срочность и выбрать место лечения. В длительном уходе человек продолжает жить, есть, передвигаться и общаться. Когда вводится новая мера, полезно мысленно пройти вместе с ним весь день: кто поможет выполнить привычные действия и какая служба отвечает за каждый возникший пробел?

Несколько разных решений о завершении

Клиническую выписку, прекращение индивидуального ограничения, открытие помещения и закрытие инцидента обосновывают отдельно. Выписанному человеку передают план продолжения лечения, понятные инструкции и контакт для вопросов. Уполномоченный руководитель разрешает использование помещения после нужных проверок. Допуск оформляют через П13 · с. 175, а отложенную помощь и оставшиеся потребности включают в план П14 · с. 176.

49 Деревня, остров, экспедиция и удалённое поселение

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Расстояние меняет организацию помощи

В удалённом месте важно, можно ли воспользоваться ресурсом вовремя. На это влияют погода, транспорт, связь, прибытие специалистов и способность местной команды продолжать работу. Если один человек совмещает несколько

обязанностей, его заболевание может нарушить сразу помощь, снабжение и управление. Такие зависимости выясняют заранее и готовят замену на случай задержки внешней поддержки.

Рамка ВОЗ по управлению рисками чрезвычайных ситуаций включает подготовку местных сообществ, устойчивость здравоохранения и взаимодействие служб [37]. Для поселения это означает раннее разделение задач: что команда способна выполнить сейчас и для чего уже требуется внешний участник. Добровольцам поручают работу в пределах их подготовки.



Рисунок 30. Удалённое поселение и окно помощи

Удалённое речное поселение: местная команда, пункт помощи, связь, ресурсы и причал поддерживают помощь при ограниченной доступности внешнего транспорта. Погода и расстояние влияют на её организацию.

В рисунке 30 важна связь между причалом, пунктом помощи и запасами. Прибытие транспорта даёт результат только тогда, когда груз принят, доставлен и доступен тому, кому нужен. Для человека путь помощи может начинаться дома и заканчиваться далеко за пределами поселения. Проверять следует всю эту последовательность, включая обратную связь с получателем.

Первые организационные действия

1. Местный руководитель и заместитель связываются с медицинской и территориальной службой. Они сообщают участникам, кто принимает решения при потере связи и где находится актуальная запись событий.

2. Медицинский работник или доступный диспетчер помощи оценивает срочность состояния людей. Для критического случая определяют конкретный маршрут, даже если причина события пока не установлена.
3. Координатор снабжения проверяет критические запасы, расход и доставку. В запросе он указывает, что требуется, куда доставить, кто примет и что произойдёт при задержке.
4. Транспортный координатор проверяет возможность вывоза людей и прибытия помощи. Он подтверждает экипаж, маршрут и принимающую организацию, а также выясняет, при каких условиях перевозка станет недоступна.
5. Ответственный за поддержку жителей выясняет, кому нужны постоянные лекарства, уход, перевод или помощь с получением информации. Эти потребности включают в снабжение и распределение обязанностей.

Простые записи и доверие

Местная команда выбирает такую запись, которую сможет поддерживать даже при большой нагрузке: событие, время, ответственный, выполненное действие и незакрытая потребность. При отсутствии сети используют согласованный автономный способ. Когда связь восстановится, записи сверяют по источнику и времени, чтобы повторно полученное сообщение не стало вторым случаем в учёте.

В небольшом поселении человека можно узнать по нескольким деталям даже без публикации имени. Поэтому в публичном сообщении оставляют сведения, нужные для защиты и получения помощи. Уполномоченный представитель объясняет известное, признаёт пробелы и называет время следующего обновления. При выборе мер учитывают возможность людей обратиться за помощью, последствия ограничений и необходимую поддержку [12, 13].

Учебный разбор P4: Кедровое ждёт помощь

В вымышленном Кедровом один медицинский работник. Поступило сообщение о нескольких случаях недомогания; связь между ними ещё не установлена. Одновременно перевозчик предупреждает об ухудшении доступности маршрута. В поселении есть люди, которым независимо от нового события нужны постоянные лекарства и уход. Задача команды — сохранить помощь до следующего надёжного сообщения о транспорте.

Первое предложение — дождаться уточнения причины и затем отправить единый запрос. Второе — уже сейчас подтвердить медицинскую срочность, обычные потребности в снабжении и возможные перевозки. Ожидание может уменьшить число уточнений, но оставляет зависимость от погоды без ответа. Команда выбирает второй порядок. Медицинский работник передаёт клинические вопросы, координатор снабжения — конкретный перечень потребностей, транспортный ответственный — запрос о доступных вариантах пути.

Ответ перевозчика ещё не равен подтверждённому приёму пациента. Поэтому координатор отдельно связывается с принимающей организацией, сообщает нужную помощь и проверяет её готовность. Одновременно он выясняет, кто

примет груз в Кедровом, если доставка состоится. Отсутствующие подтверждения остаются открытыми пунктами журнала, даже когда письмо уже отправлено.

Погода меняет доступность первоначального маршрута. Команда сверяет новый вариант с текущим состоянием людей и запасов. Если прежний план больше нельзя исполнить, руководитель сообщает об этом всем участникам передачи и запрашивает решение по конкретному дефициту: медицинской поддержке, перевозке, замещению или снабжению. Он не превращает отсутствие транспорта в медицинское заключение о допустимости ожидания.

Когда поддержка подтверждена, местная команда проверяет, дошла ли она до людей. Доставка обычных лекарств и уход могут требовать отдельного исполнителя, пока медицинский работник занят новым событием. Кедровое завершает очередной этап с известным планом помощи и оставшимися вопросами о причине недомогания. Эти вопросы продолжают проверять без остановки обычной жизни.

Когда привлекать внешнюю помощь и как передавать оставшиеся задачи

Основанием для внешней помощи служит конкретная нехватка возможностей: команда не может обеспечить нужное наблюдение, уход, связь или снабжение. Такую потребность сообщают, не дожидаясь массового заболевания. При отказе управления или ресурсов используют П12 · с. 174, при расширении события — П11 · с. 173.

Перед отменой мер проверяют медицинские основания и доступность необходимых услуг. Вернувшийся транспорт ещё должен обеспечить доставку и уход. Отсутствие сообщений оценивают с учётом работы связи. По П14 · с. 176 назначают контакт для наблюдения и поддержки, а местных жителей включают в разбор исполнимости инструкций.

50 Школа, рабочее место и массовое мероприятие

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Общая оценка и разные обязанности

Школа, рабочее место и мероприятие объединяют людей для определённой деятельности, после которой они расходятся. Но обязанности перед ребёнком, сотрудником и посетителем различаются. Команда учитывает продолжительность пребывания, взаимодействия, доступ к помощи и последствия изменения работы. Одного числа присутствующих для выбора меры недостаточно.

Инструмент ВОЗ для массовых мероприятий помогает сопоставлять опасности, условия, меры снижения риска и готовность реагировать [40]. Он задаёт вопросы для оценки конкретного события. Решение об отмене принимает уполномоченная команда с учётом обстоятельств; общего числового порога для любых собраний этот инструмент не устанавливает. Школа и работодатель также проверяют применимые местные требования.

Общий порядок

1. Руководитель или организатор проверяет сигнал, назначает ответственного за связь со службами и его заместителя. Участникам сообщают, кто ведёт событие.
2. Медицинский работник или вызванная служба оценивает людей по срочности и организует помощь. Медицинские сведения сохраняют в необходимом круге участников.
3. Ответственный за безопасность и служба эксплуатации проверяют помещения и маршруты. Предлагаемые изменения должны сохранять пожарную безопасность, доступ спасателей и пригодность среды.
4. Руководитель и компетентная санитарная служба определяют временные меры. Для каждой называют цель, затронутую деятельность, ресурсы и основание пересмотра.
5. Координатор связи объясняет участникам, где получить помощь, как изменилось расписание и куда сообщить об ошибке в полученной информации.

Особенности трёх мест

В школе взрослый отвечает за ребёнка до согласованной передачи уполномоченному сопровождающему или медицинской команде. План учитывает питание, лекарства, поддержку передвижения и доступное объяснение. При изменении занятий определяют, как продолжатся обучение и необходимая поддержка. Родители получают нужные указания без распространения личных медицинских сведений других детей.

На рабочем месте проверяют задачи и связи между сменами, подрядчиками, транспортом и общими помещениями. Работодатель объясняет, как сообщать о проблемах, и обеспечивает выполнение защитных мер. Оплату отсутствия, замещение и поддержку определяют по применимому праву и условиям организации. Если людей не хватает для работы, ответственный передаёт руководителю конкретный дефицит и его последствия.

Для массового мероприятия прекращение программы требует собственного плана. Организатор согласует выход, транспорт и помощь, включая поддержку людей, которым трудно передвигаться. Служба безопасности проверяет доступность маршрутов и их пропускную способность. Объявления должны помогать людям выполнить план; самовольное перекрытие выходов недопустимо.

В учебном примере сообщение об общем воздействии относится к одному помещению комплекса. Координатор обеспечивает помощь и проверяет, какие действия связывают это помещение с другими. Уполномоченная команда по полученным данным определяет объём временных изменений. При расширении меры она должна объяснить, какая новая связь изменила первоначальную оценку.



Рисунок 31. Три места встреч — три разные обязанности
Слева направо: школа — ребёнок остаётся со взрослым до согласованной передачи; работа — связь сотрудника с руководителем и доступной помощью; мероприятие — доступный выход с поддержкой маломобильного участника.

Продолжение или отмена

Новые сведения о заболевших или механизме, нехватка помощи и невозможность выполнять согласованные меры требуют пересмотра. Перед возобновлением руководитель подтверждает конкретные условия и готовность персонала. Семьям, сотрудникам и посетителям объясняют, что изменилось. Основные маршруты — П01 · с. 163, П02 · с. 164, П11 · с. 173 и П13 · с. 175; обеспечение людей при ограничениях разобрано в главе 19.

51 Поезд, судно, самолёт, аэропорт и порт

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Движущийся объект и принимающая территория

При событии на транспорте взаимодействуют оператор, экипаж, медицинская служба, владелец терминала и органы места прибытия. Им нужен назначенный координатор, чтобы помощь не прерывалась на границе полномочий. Руководства ВОЗ для судов и воздушного транспорта предусматривают согласование оценки и ответа между участниками [38, 39].

Командир транспортного средства принимает решения в пределах своих полномочий и правил движения. Медицинскую оценку выполняет доступная квалифицированная служба, при необходимости через установленный канал

удалённой консультации. Санитарные решения согласуют с безопасностью полёта, плавания или движения поезда и с действующими инструкциями оператора.

Разные ограничения

Место	Существенное ограничение	Что нужно согласовать заранее
Самолёт	Ограниченные возможности помощи во время полёта; решения связаны с безопасностью полёта	Канал сообщения экипажу и наземным службам; порядок приёма медицинской командой
Судно	Продолжительность перехода; зависимость от запасов и возможностей порта	Доступная помощь на борту, снабжение, согласованный приём и передача пациентов
Поезд	Связь маршрута с инфраструктурой и возможностями станций	Место организованной встречи служб, доступ к вагону и передача ответственности
Аэропорт или порт	Большие потоки людей, пересадки и распределение по разным направлениям	Координатор служб, помощь ожидающим и прослеживаемая передача сведений



Рисунок 32. Борт, путь и принимающее место

Слева направо, сверху вниз: ограниченное пространство самолёта; обитаемая среда судна; поезд у места согласованной встречи; ожидание и поддержка в терминале. Ограничения места и потребности людей определяют организацию помощи.

Действия при событии

1. Экипаж принимает сообщение и оказывает доступную помощь в пределах подготовки. Ответственному командиру передают сведения о срочности состояния и наблюдаемых обстоятельствах.
2. Командир по установленному каналу уведомляет оператора и нужные службы. Место прибытия должно узнать о потребности в помощи и возможном воздействии до передачи людей.
3. Медицинский координатор согласует принимающую команду, место встречи и порядок действий при ухудшении состояния. Он проверяет, что предложенная помощь действительно доступна.
4. Оператор и компетентная служба уточняют необходимые сведения о маршруте и участниках. Данные передают уполномоченным получателям для определённой задачи с соблюдением правил защиты информации.
5. Координатор прибытия подтверждает готовность и проводит передачу. Пациенту, сопровождающим и остальным путешественникам объясняют их дальнейшие маршруты. Материальные объекты передают отдельно.

Ожидание тоже требует обеспечения

Во время задержки людям нужны вода, пища, туалеты, обычные лекарства и связь с близкими. Координатор учитывает детей без сопровождения, людей с инвалидностью, потребность в переводе и продолжении лечения. В объявлении он объясняет текущий порядок и время нового сообщения, сохраняя конфиденциальность медицинских сведений.

В учебном примере принимающий пункт сообщает, что согласованная медицинская помощь стала недоступна. Оператор, командир и медицинский координатор проверяют другой допустимый вариант прибытия. Пока он не согласован, в журнале остаётся открытая задача с ответственным. Ведомственный спор не снимает обязанности продолжать помощь находящимся в пути людям.

Завершение транспортной части

Для международного перемещения ответственные проверяют действующий национальный порядок и применимую редакцию Международных медико-санитарных правил [14]. Руководства 2016 года помогают организовать взаимодействие в своей области; правовые требования проверяют по действующим документам.

Передачу пациента, выпуск багажа, дальнейшее использование транспорта и прекращение индивидуальных ограничений оформляют отдельными решениями. Уполномоченное лицо допускает повторный рейс после необходимых проверок. Сохраняющееся наблюдение передают по П14 · с. 176, срочную помощь ведут по П02 · с. 164, дефицит ресурсов — по П12 · с. 174.

52 Город, вода, пищевые цепочки и связанные сети

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Граница города не равна границе воздействия

Город связан с другими территориями водой, пищевыми поставками, транспортом, работой, медицинской помощью и вывозом отходов. Поэтому один сигнал может относиться к отдельной партии или узлу сети, а события в разных районах — иметь общую зависимость. Аналитики проверяют фактические связи. Административная карта помогает распределить полномочия, но сама по себе не объясняет распространение.

Городская команда берёт на себя задачи, превышающие возможности отдельного объекта: взаимодействие служб, распределение редких ресурсов, сохранение помощи и информирование жителей. К этим функциям относятся наблюдение, коммуникация и координация медицинских возможностей [10]. Общий порядок в книге задан через У0 · с. 177 и П11 · с. 173.



Рисунок 33. Город и сети, пересекающие его границу

Условная карта разделяет административную границу, обслуживаемые участки сети и движение конкретной пищевой партии. Выделение следует показанным связям; пробел в сведениях остаётся неизвестным. Схема не подтверждает реального распространения.

Порядок работы городской команды

1. Аналитический руководитель объединяет сообщения с указанием источника, времени и степени подтверждения. Он различает наблюдения, предположения и отсутствие сведений, а также выявляет повторные записи.
2. Операторы сетей показывают реальные связи и ограничения обслуживания. Они объясняют, кто зависит от предполагаемого источника и кого затронет предлагаемая мера.
3. Медицинский координатор проверяет нагрузку и доступность помощи. Он сохраняет маршруты экстренного лечения и обычной необходимой помощи во время расследования.

4. Координатор снабжения и социальной поддержки организует замену ограничиваемых услуг. Жители должны получить выполнимый способ удовлетворить основные потребности.
5. Уполномоченный руководитель принимает временное решение и назначает пересмотр. Он указывает действие, ответственного, территорию и подтверждённое обеспечение.

Водоснабжение и пищевые связи

План безопасности воды связывает оценку рисков снабжения с работой поставщика и надзора [42]. При событии оператор и компетентные службы уточняют затронутую часть системы и допустимое использование воды. Жителям объясняют конкретные действия и доступную альтернативу. Для неизвестного загрязнения нельзя заранее считать подходящим один домашний способ обработки; режим системы меняют специалисты.

В пищевой цепочке проверяют производителя, партию, перевозку, хранение и получателей. Установленная связь с партией помогает определить объём мер. Операторы и уполномоченные органы согласуют удержание, отзыв, уведомление и восстановление снабжения по обстоятельствам. При необходимости привлекают ветеринарные и природоохранные службы в рамках взаимодействия «Единое здоровье» [18].

Учебный разбор P5: Два района и одна версия в сети

В учебном городе сообщения о недомогании поступили из двух районов. В сети появилось объяснение через воду, но исходных подтверждений этой связи пока нет. Больница и жилые дома продолжают нуждаться в снабжении. Городская команда назначает проверку сообщений, оценку медицинских потребностей и связь с оператором сети.

Обсуждаются широкая мера для обоих районов и более ограниченное действие с проверкой конкретных связей. Выбор нельзя сделать только по числу сообщений: неизвестно, сколько за ними независимых наблюдений. Аналитик сверяет источники и время, медицинский координатор уточняет потребность в помощи, оператор сообщает реальные границы обслуживания. Если компетентная оценка требует немедленной защитной меры, её вводят с указанием основания и обеспечения, сохраняя открытым вопрос о причине.

Проверка показывает, что часть сообщений из одного района — повторные пересылки одного источника. В другом районе сохраняются независимые наблюдения. Это меняет картину обращений, но ещё не устанавливает водный путь воздействия. Команда исправляет число сообщений и уточняет, где требуется дальнейшая оценка. Решение о конкретном участке сети основывается на профильных данных, а медицинская помощь людям продолжается по их состоянию.

В публичном обновлении объясняют, что именно изменилось: некоторые сообщения оказались повторными; по другим проверка продолжается. Если объём меры пересмотрен, называют новое действие и причину изменения. Жители получают один действующий источник обновлений. Признание исправления

сохраняет возможность проверить ход решения и помогает отличить новую информацию от слуха.

Координатор отдельно проверяет последствия действующих ограничений. Получила ли больница необходимое снабжение? Доступна ли замена людям, которым трудно добраться до места выдачи? Не потерялась ли помощь в домах на границе обслуживаемого участка? Эти ответы определяют исполнимость меры. Даже при ещё неясной причине события команда может исправить конкретный провал обеспечения.

Проверка результата

Городская сводка должна показывать результат для жителей: доступны ли вода, лекарства, помощь и проверяемые обновления. Для этого ответственные подтверждают исполнение на местах. До итоговой оценки команда определяет, какие данные нужны и насколько подробно они должны отражать ситуацию для принимаемого решения [31].

Меры пересматривают по функциям и участкам. Исправление одного узла оценивают вместе с его зависимостями; подтверждённая независимость может позволить снять ненужное ограничение. Для допуска используют П13 · с. 175, для оставшихся потребностей — П14 · с. 176. Потеря критической услуги требует П12 · с. 174 даже тогда, когда новых заболевших не выявлено.

53 Регион, страна и международное взаимодействие

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Единая цель при различающихся условиях

Регион и страна согласуют работу территорий, предоставляют редкие ресурсы и организуют внешнее взаимодействие. Местные команды исполняют решения в своих условиях. Общая цель должна учитывать разные возможности медицины, транспорта и помещений. Поэтому руководитель на месте сообщает, что именно мешает выполнению; центральный уровень решает вопрос о поддержке или изменении задачи.

В общей сводке различают сообщения, подтверждённые случаи, обращения за помощью и людей под наблюдением. Аналитический центр публикует используемые определения и отмечает их изменения. Если новая формулировка меняет числа, рядом объясняют пределы сравнения с прежней сводкой. Разногласие специалистов сохраняют как конкретный вопрос для дальнейшего рассмотрения.



Рисунок 34. Одна страна, разные возможности помощи

Условная география сопоставляет разные возможности транспорта, связи и помощи. Общие цели требуют исполнимых местных задач и обеспечения привлечённых команд; изображение не обозначает реальные государственные границы или распределение ресурсов.

Распределение задач

1. Региональный или национальный руководитель задаёт общие цели и полномочия. Он определяет, что решает центр, что остаётся за местными командами и как разрешаются конфликты.
2. Центр оценки риска сопоставляет данные территорий и отраслей. Руководство получает картину с источниками, пробелами и возможными дальнейшими действиями.
3. Координатор взаимопомощи проверяет возможности отправляемых команд и оборудования. Получатель подтверждает потребность, размещение, снабжение и условия работы.
4. Ответственные за международное взаимодействие направляют уведомления и запросы по установленным каналам. Для каждого существенного сообщения сохраняют адресата и подтверждение приёма.
5. Координатор публичных сообщений объясняет действующие меры, доступную помощь и изменения оценки. Он сообщает основания и порядок следующего пересмотра.

Международные обязательства

Для международного уведомления государство оценивает событие по схеме приложения 2 IHR (Международные медико-санитарные правила). Если событие

подлежит уведомлению, статья 6 предусматривает передачу сведений ВОЗ через Национальный контактный центр по ММСП в течение 24 часов после оценки медико-санитарной информации. Ответственные проверяют применимую редакцию и статус поправок — они приведены в дополнении 1 сводного текста 2026 года [14].

Предусмотренное уведомление может потребоваться до окончательного выяснения происхождения события. В таком случае неизвестные сведения обозначают прямо, отделяя медицинскую и эпидемиологическую оценку от политических версий. Ограничения международного движения рассматривают по применимым правилам с учётом обоснования, последствий и потребностей путешественников [14].

Ресурсы и доверие

Помощь распределяют по потребности и возможности её использовать. Хорошая отчётность одной территории не отменяет нужд другой, где связь нарушена. Координатор выясняет последствия задержки, необходимый комплект поддержки и ответственного получателя. Персональные данные передают для законной задачи в установленном порядке доступа.

В учебном примере регион запросил оборудование, но у него нет подготовленной команды. Координатор уточняет, какую функцию требуется обеспечить, затем согласует сопровождение, обучение либо другой доступный способ. В публичной сводке различают отправку, прибытие и начало работы. Эти состояния позволяют людям понять, когда помощь фактически станет доступной [13].

Вернёмся к городу из разбора P5. После устранения повторов общее число сообщений уменьшилось, но это не даёт оснований автоматически уменьшить весь запрос помощи. В одном районе сохраняются независимые наблюдения, а больница по-прежнему работает с прежней нагрузкой. Региональный координатор сопоставляет каждую запрошенную функцию с её текущей потребностью. Так исправление статистики не превращается в механическое сокращение ресурсов.

Если другая территория не прислала сводку из-за потери связи, центр отдельно восстанавливает контакт и проверяет её положение. Пустая строка в таблице остаётся пробелом в знаниях. Решение о распределении содержит не только итоговый объём помощи, но и вопросы, которые нужно проверить при следующем обмене.

Выход из чрезвычайного режима

При ослаблении мер указывают территории, функции и основания изменений. Экстренное управление передаёт постоянным организациям наблюдение, лечение последствий, восстановление запасов и финансовые обязательства. Получатели подтверждают эти задачи. Успехи одних территорий учитывают вместе с сохраняющимися потребностями других. Передачу оформляют по П14 · с. 176, конкретные допуски — по П13 · с. 175.

54 Сельское хозяйство, дикая природа и территории

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Сигнал может появиться вне человеческой медицины

Сигнал может сначала появиться у животных, растений или в состоянии среды. Он способен потребовать совместной оценки ещё до сообщений о заболевших людях, хотя необычность наблюдений пока не доказывает общую причину. Подход One Health («Единое здоровье») связывает здоровье людей, животных и окружающей среды [18]. WOAH рассматривает готовность ветеринарных служб и межведомственное взаимодействие при чрезвычайных ситуациях [41].

Каждый специалист сохраняет свою область решения: ветеринарную, фитосанитарную, экологическую или клиническую. Общий руководитель обеспечивает обмен сведениями и согласует действия. При проверке связей между хозяйством, природной зоной и поселением он опирается на фактическое движение и воздействие; одной географической близости для общего объяснения недостаточно.



Рисунок 35. Хозяйство, природа и поселение в одном ландшафте

Ландшафт объединяет хозяйство, природную среду и поселение как области совместной оценки. Янтарные круги обозначают отдельные наблюдения, а не доказанные пути переноса; реальные связи и компетенции профильных служб устанавливаются отдельно.

Организация оценки

1. Владелец хозяйства, сотрудник природной территории или очевидец передаёт место, время и описание наблюдения по установленному каналу. Ради

уточнения сообщения он не вступает самостоятельно в контакт с подозрительным материалом.

2. Компетентная ветеринарная, фитосанитарная или природоохранная служба оценивает сигнал. Она назначает ответственного и определяет подходящий профессиональный способ дальнейшей проверки.
3. Медицинский координатор оценивает возможное воздействие на людей. При необходимости работники и жители получают маршруты помощи и наблюдения.
4. Координатор хозяйственных связей сверяет относящиеся к событию записи о животных, продукции, кормах, воде, работниках и транспорте. Он выделяет связи для проверки и отмечает оставшиеся пробелы.
5. Уполномоченный руководитель согласует временные меры и обеспечение. Он устанавливает границы ограничения, условия ухода за животными, поддержку людей и основание пересмотра.

Меры с последствиями для живой среды

Перемещение животных, обращение с продукцией и вмешательство в территорию разрешают компетентные органы после оценки. Неизвестный сигнал сам по себе не обосновывает массовое уничтожение животных или повреждение местообитаний. Если специальная мера необходима, профессиональный план учитывает законность, благополучие животных, безопасность работников и последствия для среды.

При ограничении работы хозяйства нужно продолжать уход за животными, снабжение и защиту работников. В авторской модели книги эти задачи включают в план вместе с механизмом организационной и материальной поддержки, допустимым по местному праву. Конкретные основания и выплаты определяют уполномоченные органы. Людям объясняют, куда сообщать о проблеме и как получить предусмотренную помощь.

В учебном примере жители передают фотографии необычных находок в природной зоне. Служба уточняет места, время и источники, после чего организует квалифицированную проверку. В публичном сообщении она объясняет безопасный способ сообщить новое наблюдение. При учёте различают самостоятельные находки и повторные пересылки одной фотографии.

Восстановление имеет несколько сроков

Медицинская, ветеринарная и экологическая задачи могут завершаться в разное время. Отсутствие новых заболевших людей не отвечает на все вопросы о состоянии среды. Найденный в среде материал, в свою очередь, требует оценки значения для людей. Критерии связывают с планируемым использованием земли, воды, продукции и объектов.

Перед возобновлением деятельности профильные службы проверяют необходимые условия и назначают наблюдение. За уходом за животными, поддержкой работников и восстановлением хозяйства закрепляют отдельных исполнителей. Возможное воздействие на людей ведут через П03 · с. 165, работу с источником — через П09 · с. 171, допуск — через П13 · с. 175, дальнейшую поддержку — через П14 · с. 176.

Часть VIII. Допуск, восстановление и обучение

Главы 55–60. Как проверять результат, исправлять отказ и сохранять готовность.

После первых успешных действий возникает новый соблазн: назвать всё событие завершённым. Однако человеку ещё может требоваться помощь, помещение может быть пригодно только для части работ, а обычные службы — оставаться недоступными. В последней части книги каждый результат получает собственный вопрос и проверку.

Сначала предстоит определить, что именно разрешается и на каких основаниях. Затем — подготовить ответ на новый сигнал, восстановить повседневные услуги и проверить исправления. Так заканчивается отдельное реагирование и начинается следующий период ответственности. Его участники должны получить ясную запись: какие задачи закрыты, какие продолжаются и кто за них отвечает.

55 Допуск человека, объекта, материала и территории

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что означает разрешение вернуться к работе

Допуск — это разрешение на определённое действие в указанных условиях. Может ли человек вернуться к своей работе? Можно ли снова пользоваться помещением, передать материал или открыть территорию для выбранной деятельности? В каждом случае называют предмет и границы решения. Поэтому медицинская выписка, отмена отдельной меры и закрытие организационного инцидента могут происходить в разное время.

До проверки команда определяет, какой результат будет достаточен для решения. Требования к качеству данных зависят от вопроса, на который они должны ответить [31]. Отрицательный результат оценивают с учётом пригодности метода, истории обследования и его ограничений. Это позволяет понять, какую часть обоснования он действительно подтверждает.

Четыре отдельных решения

Предмет	Ведущий ответственный	На чём основано решение
Человек	Лечащая команда и уполномоченная служба по соответствующей мере	Состояние, потребность в помощи, оценка связанного риска, условия деятельности
Помещение или оборудование	Уполномоченное лицо по допуску с владельцем объекта, технической службой и специалистом по опасности	Выполненные работы, оценка источника и остаточного воздействия, исправность систем, пригодность для заявленного использования
Материал	Уполномоченная профильная организация	Идентичность, история, условия передачи и пределы допустимого использования
Территория или среда	Компетентный орган с профильными экспертами	Источники и пути воздействия, представительность данных, назначение территории

Иногда один подготовленный участник вправе выполнять несколько ролей. Даже тогда он записывает основания каждого решения отдельно. Пригодность вентиляции требует технической оценки, состояние пациента — медицинской. Совмещение обязанностей не превращает один вид заключения в другой.

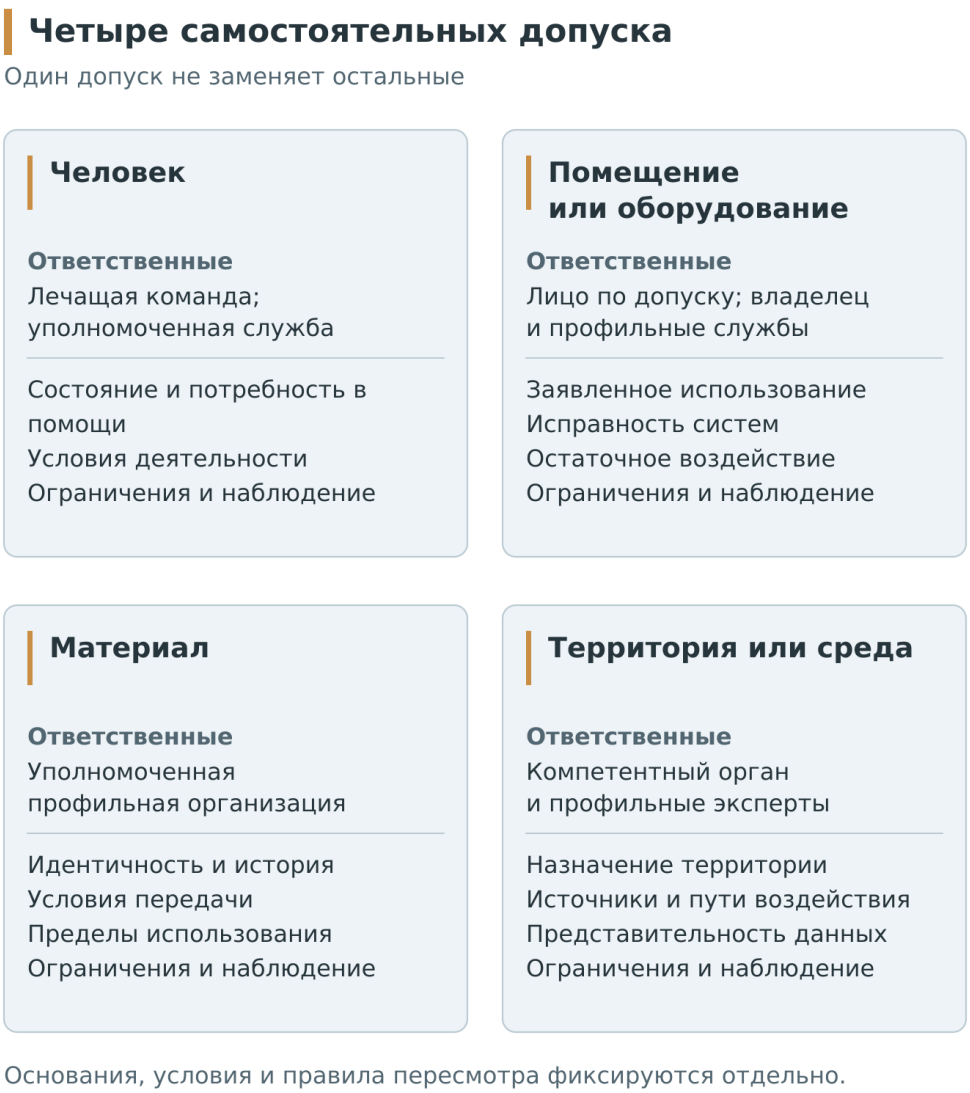


Рисунок 36. Четыре самостоятельных допуска

Допуск человека, помещения или оборудования, материала и территории оформляется по собственным основаниям. Для каждого указываются ответственное лицо, разрешённое использование, ограничения и пересмотр; одно решение не заменяет остальные.

Как принимают решение о допуске

Владелец задачи описывает разрешаемое действие и собирает нужные доказательства. Исполнитель проверки передаёт результаты вместе с ограничениями и отклонениями от плана. Проверяющий сопоставляет их с заранее установленными критериями и разбирает противоречия; степень его независимости должна соответствовать значимости решения. Затем уполномоченное лицо указывает разрешённое использование, условия, срок или событие пересмотра и ответственного за наблюдение.

Результатом может стать допуск в заявленных пределах, допуск с условиями, сохранение ограничения или признание недостаточности данных. В последнем случае руководитель определяет временный порядок и способ получить недостающие сведения. Он одновременно проверяет помощь, основные

потребности людей и соразмерность меры. Эти условия входят в этическое обоснование ограничений [12].

Учебный разбор P1: Как завершить две разные проверки

На станции «Сфера» независимая проверка уточнила неисправность канала измерений. Команда возвращается к вопросу о рабочем отсеке: можно ли выполнять там указанную операцию при подтверждённом состоянии систем? Медицинский ответственный продолжает оценивать члена экипажа, который сообщил о недомогании. Эти вопросы имеют разные основания и могут получить ответы в разное время.

Одно предложение — снять все связанные ограничения после объяснения сигнала. Другое — сохранить их до полного завершения медицинской оценки. Оба предложения слишком широко связывают две задачи. Командир просит специалистов указать, какие сведения подтверждают или ограничивают именно предполагаемую работу в отсеке. Если подтверждены все условия конкретного использования отсека, включая необходимые технические условия и оценку возможного воздействия, соответствующий допуск может быть оформлен отдельно. Медицинское наблюдение за человеком продолжается по собственным основаниям.

В записи о допуске называют операцию, использованные результаты проверки, сохраняющиеся ограничения и ответственного за наблюдение. Если подтверждены только условия проверки оборудования, запись не разрешает автоматически возобновить всю научную программу. При недостатке сведений руководитель указывает допустимую временную деятельность и вопрос, который должен быть разрешён следующим.

О завершении сообщают каждому адресату по его задаче. Экипаж получает понятное указание о доступе и работе. Наземная медицинская команда — сведения о продолжающейся помощи человеку. Следующая смена видит, какое основание изменилось и почему. В этом случае книга не требует финального объяснения всех событий одной причиной: она требует обоснованно завершить каждое решение, сохранив оставшиеся обязанности.

Та же логика работает в больнице или на складе. Проверенное помещение может оставаться непригодным для прежней деятельности из-за отсутствия воды или персонала. Тогда разрешение ограничивают обеспеченным использованием. Вопрос «можно ли открыть?» становится точнее, когда к нему добавляют: для какой работы, для кого и при каких условиях.

Как сообщать результат

Сообщение о допуске объясняет, что разрешено, с какого момента и при каких условиях. В нём указан ответственный за вопросы и перечислены оставшиеся ограничения. Если решение касается одного участка или операции, это должно быть ясно человеку, который прочитает только сообщение, не открывая весь пакет документов.

Вместе с решением передают признаки для повторной оценки: новое заболевание, изменение данных, отказ системы или обнаруженную ошибку. Эксплуатационная

служба подтверждает, что приняла наблюдение. П13 · с. 175 оформляет конкретный допуск, П14 · с. 176 — последующий период. Пока ответственный после открытия не назначен и не подтвердил задачу, передача остаётся незавершённой.

56 Повторное событие после снятия мер

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Как понять значение нового сигнала

После открытия может появиться новое заболевание, результат исследования или техническое отклонение. Причина может быть прежней либо независимой: сохранившийся источник, новый занос, неучтённый путь воздействия, изменение состояния человека, ошибка метода или событие другой природы. Команда проверяет версии по соответствующим данным. Само повторение ещё не объясняет, какое прежнее решение требовало изменения.

Дежурный сначала определяет срочную задачу: помощь человеку по П02 · с. 164 или проверку защитной функции по П04 · с. 166. Причины выясняют параллельно по П06 · с. 168. Номер инцидента можно уточнить позднее; он не должен задерживать необходимое действие. При неизвестной причине сохраняют конкурирующие инфекционные и неинфекционные объяснения [2].

Сопоставление с прежним решением

Дежурный связывает новый сигнал с прежним событием, сохраняя его собственные время и источник. Ответственный за допуск поднимает обоснование: что было разрешено, для какого использования и с какими ограничениями. Специалисты проверяют, какое исходное условие изменилось, перестало выполняться или было недостаточно изучено.

Команда сопоставляет фактическую работу с условиями допуска. Менялись ли режим и нагрузка, появились ли новые зависимости? Врач отдельно оценивает состояние пациента, новые воздействия, другие возможные причины и нежелательное действие лечения. Инженер проверяет исправность, обслуживание и достоверность технического сигнала.

Временную меру связывают с вероятным путём вреда и имеющимися данными. Размер прежнего события не задаёт автоматически объём нового ответа. Если руководитель вводит широкое ограничение, он указывает основание, обеспечение людей и ближайший пересмотр.

Проверка решения без сокрытия ошибки

Обнаруженную ошибку прежнего заключения прямо отражают в журнале и сообщают участникам, чьи действия от него зависели. Старую версию сохраняют, а действующее решение исправляют. В объяснении различают ошибку исходных данных, неправильное применение метода, нарушение порядка работы и изменение условий после обоснованного решения.

В учебном примере сигнал повторился после открытия участка. Проверка показала, что фактическая нагрузка отличается от той, для которой подтверждали пригодность. Команда уточняет область допуска и технические условия. Прежний результат сохраняет смысл для проверенного режима, но не отвечает автоматически на вопрос о новом.

В разборе P5 часть городских сообщений оказалась повторной пересылкой. Если после обновления сводки появится похожее сообщение, проверяющему важно сохранить возможность двух объяснений: это ещё одна старая запись либо новое самостоятельное наблюдение. Совпадения формулировки недостаточно для выбора. Он уточняет источник и время, а медицинскую потребность человека оценивают независимо от того, к какой записи будет отнесено обращение.

Если это старое сообщение, аналитик исправляет учёт и указывает связь с первоначальной записью. Если наблюдение новое, команда выясняет, меняет ли оно основания действующей меры. Такой порядок защищает и от повторного подсчёта, и от пропуска нового события. В обоих случаях остаётся запись о выполненной проверке, которую может понять следующий участник.

Когда последствия значительны или команда слишком привязана к своему прежнему выводу, к разбору привлекают независимого проверяющего. Ему нужны исходные данные и возможность выразить несогласие. Назначение ещё одной комиссии полезно только вместе с условиями для такой проверки.

Закрытие повторного цикла

После повторной оценки команда записывает рабочее объяснение, изменённые решения и ответственных за следующие задачи. Если новые сведения не меняют допуск, она сохраняет основание этого вывода. Если вопрос остаётся открытым, указывает, какая информация способна изменить действие и кто должен её получить.

Обнаруженный разрыв передают в разбор главы 58 и проверяют учением по главе 59. Исправление должно отвечать на найденную причину. Дополнительное согласование имеет смысл, только если помогает обнаружить или устранить этот разрыв и не создаёт необоснованной задержки помощи.

57 Восстановление помощи, инфраструктуры и средств существования

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Как готовить возвращение обычных услуг

Во время реагирования нужно сохранять обычную медицинскую помощь, воду, питание, обучение, транспорт и доступ к необходимой поддержке. Рамка Health EDRM связывает восстановление с подготовкой и устойчивостью систем [37]. В авторской модели книги за восстановлением закрепляют руководителя, ресурсы и проверяемые результаты ещё до завершения остальных направлений.

У людей могут сохраняться потребности после закрытия административного инцидента: продолжение лечения, помощь при передвижении, уход, поддержка

после утраты работы или страх возвращения. В план включают и тех, кто не имел подтверждённого заболевания, но потерял доступ к необходимой услуге.

Очерёдность по потребности и зависимости

Координатор выясняет, для кого и какой перерыв сейчас создаёт наибольший вред. Медицинская служба выявляет пропущенную помощь и необходимость продолжить лечение. Инженеры проверяют инфраструктуру. Социальные и местные службы уточняют потребности в уходе, жилье, связи и доступе к установленной поддержке. Из этих сведений складывается очерёдность восстановления.

Перед открытием услуги проверяют персонал, снабжение, оборудование и путь, по которому люди смогут ею воспользоваться. Предусматривают обращение при осложнении. Если нагрузка существенно вырастает, прежнюю оценку пригодности пересматривают: работа с небольшой группой ещё не подтверждает возможность обслужить всех.

Владелец каждой задачи указывает зависимость от другой службы. Например, человек сможет попасть на приём только после восстановления транспорта; продолжение назначенного лечения может зависеть от поставки и условий хранения препарата. Координатор связывает эти задачи и проверяет передачу между организациями.



Рисунок 37. Возвращение услуг в повседневную жизнь

Медицинская помощь, подвоз питания, транспорт и водоснабжение показаны через доступность для разных людей. Восстановление требует действующих служб и поддержки повседневных задач; открытие здания само по себе не подтверждает завершённого восстановления.

На рисунке 37 проследите путь услуги до конкретного человека. Машина должна доставить питание по нужному адресу; открытый пункт помощи должен быть доступен для посетителя; работающая сеть — обеспечивать нужный объект. Изображение предлагает проверять конечное звено. Именно там часто становится заметно, что формально выполненная работа ещё не дала ожидаемого результата.

Медицинское и социальное продолжение

Длительность наблюдения и содержание реабилитации определяют по потребностям человека. ВОЗ рассматривает реабилитацию как часть здравоохранения; её включение в план требует доступной службы и передачи задач [34]. Подробно этот переход рассматривается в главе 30.

Человек получает понятный план продолжения помощи: к кому обратиться, как записаться, какие документы нужны и что делать при ухудшении. Команда проверяет, может ли он воспользоваться этим планом. При препятствиях из-за расстояния, языка, инвалидности или расходов она фиксирует проблему и ищет выполнимый вариант в пределах доступной системы.

Учебный разбор P3 и P4: Как проверить восстановление

В районной больнице из разбора P3 нагрузка нового события уменьшается. Руководитель может освободить часть временно выделенных ресурсов. Прежде чем вернуть прежний график, координатор выясняет, какая обычная помощь была отложена, какие сотрудники ещё перегружены и кому нужно продолжение лечения. Свободное место в расписании должно встретиться с конкретной незакрытой потребностью.

Два возможных порядка выглядят одинаково завершёнными на уровне отчёта. Первый возвращает все подразделения к прежнему режиму в выбранную дату. Второй сопоставляет очерёдность с фактическими потребностями и зависимостями. Если некоторым пациентам недоступен транспорт, запись на приём без решения этой проблемы не завершит их маршрут. Координатор связывает медицинскую и транспортную службы и получает подтверждение доступного варианта для тех, кому помощь нужна раньше.

В Кедровом из разбора P4 перевозки возобновились. Это позволяет доставить поддержку, но ещё нужно подтвердить приём груза и передачу людям. Местный координатор проверяет обычные лекарства и уход, а медицинский работник — незавершённые маршруты помощи. Условия погоды больше не блокируют путь, однако возможная нехватка человека, который доставит необходимое домой, остаётся самостоятельной задачей.

Для завершения передачи обе команды составляют короткий перечень оставшихся обязательств. Постоянная служба принимает каждое из них вместе с ресурсом, контактом и условием пересмотра. Если получателя нет, задача остаётся в текущем управлении. Дата окончания особого режима не стирает её из журнала.

Результат проверяют по отдельным группам людей. Средняя доступность услуги может выглядеть хорошей, пока те, кто нуждается в сопровождении, ею не пользуются. Поэтому координатор уточняет, дошла ли помощь до адресата и какое

препятствие сохранилось. Такой вопрос связывает восстановление с повседневной жизнью, а не только с выполнением ремонтного или организационного плана.

Показатели и завершение передачи

Восстановление оценивают по доступу к критическим услугам, оставшимся потребностям, устойчивости снабжения и возможности отреагировать на новый сигнал. Число завершённых работ используют вместе с проверкой результата для людей. Данные разделяют по нужным группам, чтобы общий показатель не скрыл тех, кто всё ещё лишён доступа.

Экстренная команда передаёт обязанности постоянным службам с подтверждением ресурсов, ответственных и пересмотра. Невыполненные обязательства сохраняются до своей передачи или завершения. Жителям объясняют, какие услуги доступны, что ещё ограничено и куда обращаться. Ясность, своевременность и признание неопределённости входят в принципы коммуникации риска [13].

58 Разбор происшествия и проверка исправлений

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Цель разбора

Разбор помогает понять ход события и выбрать исправления. Команда устанавливает, какие решения помогли, где план разошёлся с исполнением и что позволит уменьшить вероятность повторения. Руководство ВОЗ по разбору действий после события предлагает совместное структурированное обучение [17]. Необходимые юридические расследования, медицинскую экспертизу и техническую проверку проводят по своим основаниям.

Наблюдения сохраняют ещё во время реагирования, если это не мешает помощи. В разборе участвуют исполнители, руководители и принимающие организации; при необходимости привлекают затронутых людей. Для обсуждения передают сведения в объёме, соответствующем задаче. Личные медицинские данные не становятся общедоступными только потому, что проводится общее совещание.

Восстановление картины

Координатор восстанавливает последовательность: сообщение, передача, решение, действие, подтверждение и результат. Ответственные предоставляют исходные записи и объясняют, что было известно в момент выбора. Сведения, полученные позднее, помогают проверить решение. Однако их нельзя задним числом представлять доступными участнику с самого начала.

При разборе отклонения команда выясняет, был ли нужный шаг предусмотрен и понятен исполнителю, хватало ли ему полномочий и ресурса, было ли подтверждение выполнения. Если шаг выполнен, проверяют, почему он не дал ожидаемого результата. Эти вопросы помогают различить ошибку плана, недостаток подготовки, дефицит обеспечения и неверное объяснение опасности.

Действие человека рассматривают вместе с условиями работы. Ответственность за умышленное нарушение сохраняется, однако выражение «человеческий фактор» не объясняет недоступную связь, несовместимое оборудование или неясные полномочия. План исправлений должен относиться к установленной причине.

План исправлений

Поле	Что нужно объяснить
Наблюдавшийся разрыв	Какое действие, условие или результат разошлись с ожиданием
Предполагаемая причина	Объяснение с опорой на записи и свидетельства
Изменение	Что меняется в процессе, ресурсе или полномочиях
Владелец и срок	Кто обеспечивает исполнение и когда
Проверка результата	Какое наблюдаемое действие или результат подтвердит исправление
Остаточное ограничение	Что ещё не исправлено и как это учитывается

Учебный разбор P2: Почему старая запись осталась действующей

Вернёмся к передаче между «Севером» и «Берегом». Местонахождение контейнера было подтверждено; расхождение возникло из-за старой копии журнала. После этого легко ограничиться напоминанием сотруднику пользоваться актуальными документами. Но разбор должен установить, почему рабочее место позволило принять старую копию за действующую и почему несоответствие не обнаружилось при передаче.

Координатор располагает записи по времени и просит обе стороны воспроизвести доступный им путь. Он различает время фактического приёма, время внесения записи и время, когда отправитель смог её увидеть. Сотрудники объясняют, какой источник считали текущим. Разбору нужны именно эти условия; последняя исправленная версия сама по себе уже не показывает причину затруднения.

Команда сравнивает два исправления. Первое — повторно разослать инструкцию. Второе — уточнить источник действующей записи, обозначить устаревшую копию и закрепить подтверждение приёма с резервным контактом. Рассылка может помочь ознакомлению, но без проверки оставляет неясным, сможет ли следующий участник отличить версии. Руководитель выбирает изменение, которое отвечает обнаруженному разрыву, и назначает владельца проверки.

На безопасном упражнении участнику дают учебное сообщение о передаче и недоступность основного источника. Наблюдатель проверяет, нашёл ли тот актуальные сведения, получил ли подтверждение по резервному пути и сохранил ли незавершённые вопросы. Если человек снова остановился на старой копии, пункт исправлений остаётся открытым. Его закрывают после демонстрации нужного действия в условиях, похожих на выявленный отказ.

В итоговой записи различают исправление учёта и решение о пригодности контейнера. Первое относится к передаче сведений. Второе остаётся за назначенным специалистом и опирается на собственные основания. Так разбор

улучшает процесс, не подменяя профессиональные выводы удобной общей фразой «нарушение устранено».

От согласования к доказательству

После утверждения плана независимый проверяющий или назначенный ответственный за качество оценивает его выполнение. Критическое изменение нужно продемонстрировать в условиях, соответствующих выявленному отказу. Если приобретено оборудование, проверяют также возможность его применения: подготовленного оператора, расходные материалы и доступность в нужное время.

При закрытии пункта записывают доказательство результата, дату и оставшиеся ограничения. Если исправление задерживается, руководитель определяет временную меру и допустимую деятельность. Открытые критические задачи передают новому руководству явно, вместе с их последствиями.

Результаты передают в главу 59 для проверки учением и в главу 60 для обновления инструкции. Исправление считается внедрённым после изменения работы и подтверждения результата. Отчёт сохраняет основание этих изменений и помогает проверить, что осталось сделать.

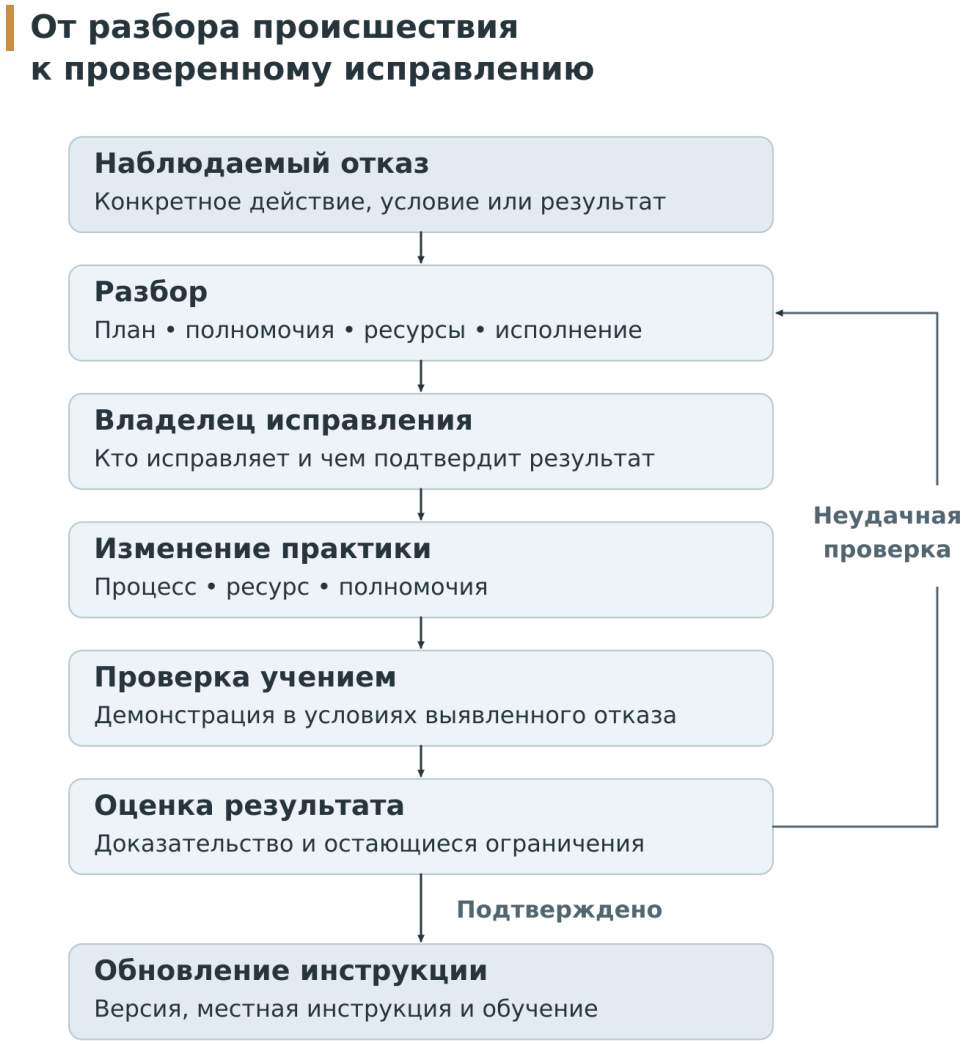


Рисунок 38. От разбора происшествия к проверенному исправлению

Схема связывает разбор происшествия с владельцем исправления, изменением практики, проверкой результата и обновлением инструкции. Если проверка не подтверждает исправление, задача остаётся открытой; содержание объединяет главы 58–60.

59 Учения, независимая оценка, ИИ и автоматизация

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Что проверяется учением

Учение показывает, могут ли реальные участники обнаружить проблему, выбрать маршрут, выполнить задачу и передать ответственность при заданных ограничениях. ВОЗ применяет симуляционные учения для проверки планов, возможностей и взаимодействия [16]. В этой книге предлагается проверять отдельные карточки и переходы между ними на безопасных учебных данных, без опасного материала.

Организатор задаёт цель и наблюдаемые критерии. Участники получают исходные сведения, затем — новое условие: связь недоступна, состояние человека изменилось или принимающая служба отказала. Наблюдатель проверяет, пересмотрели ли участники решение и сохранили ли незавершённые задачи.

Организация проверки

Руководитель обеспечивает безопасный учебный режим и ясно отличает сообщения учения от реальной тревоги. Наблюдатели записывают действия без подсказок и вправе остановить упражнение при реальной опасности. Участники пользуются обычными доступными материалами. Ответственный за план принимает результаты и назначает исправления.

Для проверки выбирают реальные ограничения: ночную смену, замену руководителя, отсутствие цифровой копии или дефицит конкретного ресурса. Сложность добавляют так, чтобы можно было объяснить обнаруженный разрыв. Одновременный отказ всех возможностей без доступного решения мало говорит о том, какой отдельный барьер требуется улучшить.

Наблюдатель оценивает выбор действия, подтверждение передачи, сохранение помощи и своевременное сообщение о нехватке возможностей. В срочных задачах учитывают время, но проверяют, какие обязательные действия выполнены за этот период. Цели и показатели организация устанавливает для своих условий.

Как проверить понятность самой книги

Для отдельного упражнения участнику дают краткое сообщение из случая P4: в поселении есть заболевшие, а перевозчик предупреждает об ухудшении маршрута. Ему доступны книга и местный перечень контактов. Наблюдатель просит показать первый найденный раздел и объяснить, что участник сделает в своей роли. Важно услышать его собственное понимание, прежде чем подсказывать код карточки.

Затем сообщают, что принимающая организация ещё не подтвердила готовность. Проверяют, заметил ли участник незавершённую передачу, кому направил вопрос и что сохранил в записи. Если он быстро нашёл страницу, но понял отправленное сообщение как завершённый приём, навигация сработала лишь частично. Исправления могут потребоваться формулировке, примеру или местной процедуре.

После упражнения читатель отмечает непонятные слова и места, где понадобилось внешнее объяснение. Редактор проверяет их в контексте и уточняет текст, сохраняя точность. Такой разбор позволяет улучшать доступность книги по наблюдаемому затруднению, а не по общему впечатлению «всё написано понятно».

Место ИИ

В предлагаемой системе ИИ помогает найти раздел, сравнить версии, проверить заполненность формы и подготовить проект сообщения. Для результата сохраняют источник, время и ответственного человека. Пользователь должен иметь

возможность открыть исходный документ и увидеть, каких сведений системе не хватает.

Клиническое назначение, разрешение открыть объект и техническую команду принимают по соответствующим полномочиям и процедурам. Перед использованием автоматической системы в критической или регулируемой функции проверяют её пригодность и условия допуска. Описанная здесь модель служит предложением для местного проектирования; статус конкретного инструмента должен подтверждаться отдельно.

В учебном примере поиск выводит нужную карточку из устаревшей редакции. Участник сверяет версию, открывает действующий источник и сообщает о дефекте поиска. Проверяющий оценивает весь путь до применимого документа, включая возможность заметить ошибку, а не только совпадение названия карточки.

Автоматизация с контролем отказа

До внедрения автоматизации команда описывает входные сведения, разрешённые действия и границы применения. Она определяет, как заметить ошибку и перейти к резерву при потере сети, повреждённой записи или противоречивых данных. Внешнее сообщение может содержать посторонние указания; они не должны менять полномочия системы и порядок утверждения решения.

В проекте предусматривают журнал, разграничение доступа, отмену допустимых действий и работу по проверенной локальной инструкции при отказе. Независимый проверяющий использует данные, подходящие задаче, в том числе случаи с недостатком сведений. После изменения версии он повторяет проверку затронутых функций.

Результат учения передают в разбор главы 58: что удалось выполнить, где возник разрыв и чем будет подтверждено исправление. Возможность системы оценивают по нужной функции и установленным пределам её работы. Использование ИИ фиксируют как часть устройства процесса, а не как доказательство готовности.

60 Обновление книги и проверка местных инструкций

Навигация: НАВ · с. 003 · Содержание: ОГЛ · с. 010

Как поддерживать действующую инструкцию

Книга помогает связать действия, основания решений и рабочие записи. Для практической работы организация готовит местную инструкцию: называет ответственных, контакты, ресурсы, оборудование, действующие клинические руководства и технические процедуры. Затем проверяет, способны ли реальные люди выполнить этот порядок в своих условиях.

У местной инструкции есть дата, номер версии, источники и история существенных изменений. Постоянный код связывает карточку с нужным разделом при изменении страниц. После вёрстки проверяют ссылки и печатные номера.

Кто отвечает за содержание

Редактор отвечает за определения, структуру и поиск. Профильный рецензент проверяет фактические основания. Владелец местной инструкции подтверждает исполнителей и ресурсы, уполномоченный руководитель — область действия и полномочия. Ответственный за обучение проверяет, поняли ли участники изменение и могут ли выполнить затронутые действия.

Медицинские, инженерные, научные и правовые вопросы требуют соответствующих проверок. При разногласии записывают предмет спора, позиции и основание принятого решения. Редактор может сделать объяснение короче, но должен сохранить условия, от которых зависит вывод, и существенную неопределённость.

События для пересмотра

Поводом для обновления могут стать новое руководство, изменённая норма, оборудование, состав команды или партнёр, а также выявленный отказ, учение и данные, меняющие исходное предположение. Владелец документа назначает плановый обзор с учётом области и скорости изменений. Разделы могут требовать разной частоты проверки.

При проверке источника устанавливают издателя, действующую версию, назначение и статус документа. Дату веб-страницы сверяют с датой самого руководства. Рекомендация ВОЗ, национальное требование и политика COSPAR выполняют разные функции. Для международного взаимодействия проверяют применимые государству ММСП и местные полномочия [14].

Если ключевой источник отозван или основание опровергнуто, редактор обозначает затронутые положения и выпускает уведомление. Пользователи получают объяснение практического изменения: что теперь делать иначе, с какого момента и кто отвечает за переход. Новая полная версия сохраняет эту запись в истории.

Как принять местную версию в работу

Перед внедрением ответственные проверяют роли, ресурсы, понятность переходов, совместимость технических процедур и клиническую применимость. Учение показывает выполнение и передачу задач. В паспорте инструкции сохраняют неустранённые ограничения. Статус готовности относится к проверенным действиям в указанных условиях.

В учебном примере изменился принимающий медицинский центр. Редактор обновил контакт, но руководителю передачи ещё нужно подтвердить подходящую помощь, перевозку и порядок приёма. Проверочный звонок показывает доступность связи. Готовность конкретного маршрута подтверждается всеми связанными участниками.

Как сохранять связность при обновлениях

После изменений редактор проходит весь путь: ситуация, карточка, глава, рабочая форма и обратная ссылка. Он проверяет источники и удаляет устаревшие обязательные действия из действующей версии. Предыдущие редакции сохраняют

в архиве с ясным обозначением статуса. Бумажные комплекты обновляют вместе с цифровыми.

Редакционная проверка подтверждает текст и навигацию в своей области. Организация отдельно фиксирует профессиональную проверку местных действий, учения и полномочия. Такая запись позволяет следующему участнику понять, на что он может опереться и какой вопрос ещё требует решения. Книга сохраняет связь от первого сообщения до подтверждённого результата конкретной задачи.

В начале события участнику часто доступен лишь обрывок сведений. Постепенно он превращается в проверяемую историю: кто наблюдал, что решил, что изменилось и кому передал задачу. Полнота истории не значит, что исчезли все неизвестные. Она значит, что оставшиеся вопросы видны и за каждым закреплена ответственность.

Поэтому завершение работы всегда обращено к следующему человеку. Пациенту нужен понятный маршрут дальнейшей помощи, эксплуатационной службе — условия работы, исследователю — границы полученного вывода. Когда каждый получил нужные сведения и подтвердил свою задачу, достигнутый результат можно сохранить. На этом основании строится готовность к новому событию.

Карточки действий и краткие сценарии

Этот раздел предназначен для поиска по конкретной задаче. Карточка называет условие запуска, исполнителей, ближайшие действия и следующий переход. Полные объяснения и развёрнутые случаи находятся в главах; ссылка в тексте ведёт к соответствующему месту.

Первый сигнал	П01 · с. 163
срочная помощь	П02 · с. 164
возможное воздействие	П03 · с. 165
нарушение защиты	П04 · с. 166. Клинический маршрут и его пересмотр — П05 · с. 167, П07 · с. 169 и П08 · с. 170. Установление причины — П06 · с. 168
устранение источника	П09 · с. 171
разработка средства	П10 · с. 172.
Внешняя поддержка	П11 · с. 173
отказ ресурсов	П12 · с. 174
конкретный допуск	П13 · с. 175
наблюдение и завершение	П14 · с. 176. Общая организация ответа — У0 · с. 177. Краткие сценарии С1 · с. 179–С7 · с. 185 следуют за карточками и помогают учесть место события.

П01 Первый сигнал

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Обнаружено необычное заболевание, возможное воздействие, отклонение показаний или неизвестный материал. Причина и связь наблюдений ещё не установлены. Для начала проверки достаточно одного существенного события.

Для кого. Очевидец, дежурный, руководитель объекта или командир. Специальные действия выполняют назначенные специалисты в пределах подготовки и полномочий.

Сделать сейчас. Передать наблюдаемые факты, проверить необходимость срочной помощи и назначить получателя следующего решения.

1. **Обнаруживший** сообщает место, время, что именно произошло, кому может требоваться помощь и как с ним связаться. Факты отделяются от версии о причине. Подтверждение: конкретный дежурный принял сообщение; одной отметки об отправке недостаточно.
2. **Дежурный** проверяет непосредственную опасность для людей. При необходимости запускает П02 · с. 164; при возможном нарушении защиты параллельно открывает П04 · с. 166. Подтверждение: помощь вызвана, прибывающим сообщены обстоятельства возможного воздействия.
3. **Уполномоченный руководитель** назначает первичные роли и заместителя по У0 · с. 177. Связанные необязательные действия приостанавливаются там, где это уменьшает предполагаемое воздействие и не нарушает спасение. Подтверждение: исполнители понимают свои задачи и канал доклада.
4. **Профильный специалист** сопоставляет сведения с обычным состоянием объекта и проверяет альтернативные объяснения, включая ошибку прибора или небиологическую причину. Самостоятельные опыты с материалом не требуются. Подтверждение: составлен перечень подтверждённых фактов, гипотез и существенных пробелов. [2, 19]
5. **Ответственный за информацию** сообщает затронутым людям текущие действия, доступ к помощи и момент следующего обновления. **Ведущий журнал** фиксирует, кто проверяет каждый открытый вопрос и когда требуется пересмотр. [13]

Переход. Возможный контакт без симптомов — П03 · с. 165; установление причины — П06 · с. 168; превышение местных возможностей — П11 · с. 173. При опровержении сигнала руководитель документирует основание и исправляет публичное сообщение. Проверка не продлевается без указания нерешённого вопроса и способа его пересмотра.

П02 Срочная помощь

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: тяжёлое дыхание, утрата сознания, судороги, быстрое ухудшение после предполагаемого воздействия. Перечень не исчерпывающий; сомнение в срочности требует обращения к медицинской службе.

Цель: ограничить дополнительное воздействие и начать помощь. Это авторская организационная карточка; медицинские действия выполняются по подготовке и действующим протоколам. [20]

Для человека без медицинской подготовки

1. **Очевидец — оценить непосредственную опасность.** Если задержка опасна, сначала безопасно удалиться от источника, затем вызвать помощь. Не входить в подозрительную зону без подготовки и защиты. Результат: действия не увеличивают число пострадавших.
2. **Очевидец — вызвать помощь.** Сообщить место, число пострадавших, наблюдаемые нарушения и возможное воздействие; отделять факты от предположений. Результат: диспетчер понимает медицинскую срочность и опасность для прибывающих.
3. **Очевидец — следовать диспетчеру и освоенным навыкам.** Не ждать названия агента для доступной первой помощи. Записать изменения и выполненные действия. Не назначать собственную лекарственную схему; не собирать подозрительный материал для доставки в больницу.

Для медицинской команды

Меры защиты начинаются с первого контакта, одновременно с сортировкой и срочной помощью. Уточнение мер специалистом не означает ожидания без базовой защиты. [22, 23]

4. Сотрудник сортировки — определить срочность. Использовать утверждённый инструмент. IITT — межведомственный интегрированный инструмент сортировки — предназначен для учреждений; особая схема массового поступления применяется, когда потребности превышают обычные возможности помощи. [21]
5. **Клинический руководитель — организовать стабилизацию.** Систематически оценивать жизненно важные функции, выполнять необходимые вмешательства и проверять ответ. Назначить исполнителей наблюдения, признаки срочного вызова и время повторной оценки. [20]
6. **Ответственный за защиту — согласовать меры.** Привлечь инфекционный контроль; при вероятном неинфекционном воздействии — токсиколога и специалиста по соответствующей опасности. Учитывать безопасность персонала и других пациентов. [22,23]
7. **Врач — проверить достаточность возможностей.** При необходимости согласовать принимающую команду и перевод, продолжая помощь. Передать состояние, сведения о воздействии, вмешательства и ответ пациента; получить явное подтверждение принятия ответственности.

Выход: назначены ответственный врач, место помощи и наблюдение; следующий маршрут — П05 · с. 167. Любое ухудшение вновь активирует П02 · с. 164. Отправка сообщения или транспорта сама по себе не завершает передачу пациента.

П03 Возможное воздействие без симптомов

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Имеются сведения о возможном контакте или нарушении защиты, но человек пока не отмечает заболевания. Само нахождение поблизости ещё не устанавливает экспозицию или инфекцию.

Для кого. Медицинская служба, специалист по биобезопасности и эпидемиологической оценке; пострадавший участвует в сборе сведений и согласованном наблюдении.

Сделать сейчас. Зарегистрировать обстоятельства контакта, обеспечить медицинскую оценку и определить понятный маршрут обращения при изменении состояния.

1. **Медицинский ответственный** принимает сообщение и выясняет доступные сведения о времени или окне контакта, месте, защитных условиях и текущем состоянии. Записываются также неизвестные обстоятельства. Подтверждение: человек получил контакт ответственной службы и следующий шаг.
2. **Профильная группа** оценивает правдоподобные пути воздействия и качество исходных данных. Контакт, загрязнение предмета и заболевание учитываются раздельно. Подтверждение: категория наблюдения имеет обоснование; предположение о происхождении не заменяет оценку риска. [1, 19]
3. **Медицинский специалист** определяет необходимость обследования, консультации и иных мер с учётом конкретной ситуации и особенностей человека. Самостоятельная профилактика лекарствами не входит в эту карточку. Подтверждение: назначение и его пересмотр закреплены за компетентным специалистом.
4. **Ответственная медицинская служба** согласует способ наблюдения, признаки срочного обращения и резерв при недоступности связи. Календарный срок устанавливается по применимым данным; единого срока для неизвестной угрозы здесь нет. Подтверждение: человек может своими словами объяснить, куда обращаться при ухудшении.
5. **Уполномоченный орган**, если ограничение обосновано, определяет его цель и пересмотр; **снабжение** обеспечивает необходимые лекарства, питание и связь. Данные доступны только участникам, которым они нужны для задачи. Подтверждение: мера выполнима и не заменяет доступ к медицинской помощи. [12]

Переход. Новые симптомы или ухудшение — П02 · с. 164 либо П05 · с. 167 по срочности; новый диагностический результат — П06 · с. 168 и П08 · с. 170. Ослабление конкретной меры рассматривается по П13 · с. 175. Неопределённость требует повторной оценки и рассмотрения альтернатив, а не автоматического бессрочного ограничения.

П04 Нарушение барьера

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Повреждена предусмотренная защита, потеряна достоверность контроля либо обнаружен возможный выход воздействия за принятую границу. Вид агента может оставаться неизвестным.

Для кого. Руководитель инцидента, ответственный инженер, специалист по биобезопасности или планетарной защите, медицинская служба.

Сделать сейчас. Проверить людей и жизненно важные функции; определить, какие барьеры действительно работают и какие передачи требуют пересмотра.

1. **Обнаруживший** сообщает о нарушении и безопасно прекращает связанную необязательную операцию в пределах своей подготовки. Подтверждение: сигнал принят; персонал не пытается самостоятельно исследовать или устранять неизвестный материал.
2. **Медицинский ответственный** проверяет необходимость помощи и возможные контакты. Срочные случаи направляются по П02 · с. 164, возможное воздействие без симптомов — по П03 · с. 165. Подтверждение: помощь не задержана инженерным расследованием.
3. **Инженер** оценивает доступные штатные режимы, связи между системами и ограничивающие ресурсы. Изменение вентиляции, энергоснабжения или разделения отсеков выполняется по плану объекта. Подтверждение: последствия для людей, пожарной безопасности и жизнеобеспечения рассмотрены до изменения конфигурации.
4. **Профильный специалист** уточняет границу предполагаемого воздействия и историю передач. Подтверждение: рабочая карта показывает подтверждённые связи, возможные связи и пробелы; административная граница не принята за доказанную физическую границу.
5. **Руководитель** назначает допустимые маршруты помощи и необходимые ограничения необязательных передач. Для каждого барьера указываются владелец, условия применимости и способ проверки. Подтверждение: принимающая сторона уведомлена до плановой передачи; спасательные действия имеют отдельный порядок. [1, 11]
6. **Ответственный за безопасность действий** проверяет общие зависимости защиты. Подтверждение: отказ одного питания, датчика или канала связи не ошибочно представлен как несколько независимых отказов.

Переход. Недостаточность ресурсов или связи — П12 · с. 174; выход за возможности объекта — П11 · с. 173; организация устранения источника — П09 · с. 171. Возобновление конкретной операции требует решения по П13 · с. 175. Особенности станции уточняются по С1 · с. 179, внешних работ аппарата — по С2 · с. 180, лаборатории — по С4 · с. 182.

П05 Первичная клиническая тактика

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: срочность оценена; требуется начальный план при неизвестной причине заболевания или предполагаемом воздействии. При нестабильном состоянии одновременно действует П02 · с. 164.

Ответственный: назначенный лечащий врач, при нескольких командах — единый клинический руководитель. Это авторский порядок организации решений, не универсальное лечение неизвестного агента.

1. **Врач — определить ведущие проблемы.** Описать нарушения, тяжесть и необходимые меры поддержки. Название предполагаемого возбудителя не заменяет описание состояния. Результат: рабочая клиническая формулировка для всей команды.
2. **Врач и медсестра — собрать исходные сведения.** Записать динамику симптомов, возможные контакты, заболевания, лекарства, аллергию, возраст и беременность. Указать источник и достоверность сведений; отсутствующие данные обозначить как неизвестные.
3. **Врач — рассмотреть альтернативы.** Оценить инфекционные, токсические и другие подходящие причины; выделить те, которые опасно пропустить. Результат: рабочие гипотезы с основаниями и вопросами для проверки.
4. **Врач и лабораторный руководитель — согласовать диагностику.** Для исследования определить вопрос, ограничения, доступность и решение, зависящее от результата. Не задерживать необходимую срочную помощь; лабораторные действия выполняются по отдельным утверждённым процедурам.
5. **Врач — выбрать действующее руководство.** Проверить синдром, возраст, особенности пациента и ресурсы; зафиксировать источник и версию. Эмпирическую терапию назначать по показаниям с планом пересмотра. Неизвестность не обосновывает назначение всех доступных средств. [24,25]
6. **Ответственный за защиту — согласовать размещение.** Для инфекционной гипотезы привлечь специалиста инфекционного контроля; при иной опасности — соответствующего эксперта. Определить меры защиты и условия их пересмотра. [22,23]
7. **Врач — объяснить план пациенту.** Обсудить цели, неопределённость и ближайший пересмотр; проверить понимание. При необходимости обеспечить перевод или предусмотренное правилами участие представителя. Результат: понятный согласованный маршрут помощи.

Выход: подписанный начальный план, ответственный, наблюдение и время оценки по П07 · с. 169. Каждое существенное назначение имеет цель; незавершённые вопросы передаются следующей смене. Недоказанное вмешательство обозначается отдельно и проходит соответствующее клиническое, этическое и регуляторное рассмотрение. Слово «экстренно» не заменяет разрешённого порядка.

П06 Установление природы и причины

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: необычное заболевание, группа сходных случаев, неожиданный аналитический сигнал или подозрение на опасное воздействие. Помощь и защитные меры продолжаются параллельно. Это авторская организационная модель на основе принципов ВОЗ. [1, 2, 19]

Ответственность: руководитель реагирования назначает руководителя расследования, клинического, эпидемиологического и лабораторного ответственных; привлекает профильных экспертов. Для каждого решения определяются исполнитель и заместитель.

1. **Проверить сигнал — руководитель расследования.** Сопоставить сообщения, исходный фон и качество данных. **Результат:** перечень подтверждённых наблюдений и открытых вопросов; срочные действия продолжаются.
2. **Определить случай — эпидемиолог и клиницист.** Задать критерии времени, места, состояния и воздействия. **Результат:** рабочее определение с версией; изменения сопровождаются объяснением.
3. **Сравнить гипотезы — междисциплинарная группа.** Рассмотреть инфекционные, токсические, химические, экологические и смешанные причины. **Результат:** основания, противоречия и недостающие данные для каждой версии. [2]
4. **Утвердить диагностические вопросы — клинический и лабораторный руководители.** Указать, какое решение зависит от результата, пригодность метода и безопасные возможности исполнителя. **Результат:** разрешённый план с приоритетами.
5. **Сопоставить доказательства — руководитель расследования.** Объединить клинические, эпидемиологические, аналитические и экологические сведения. **Результат:** отдельные оценки обнаружения, активности, причинной роли и передачи.
6. **Обновить меры — руководитель реагирования.** Назначить действия и следующий пересмотр. **Результат:** запись известных фактов, неопределённостей и ответственных.

Остановить конкретное исследование, если отсутствуют безопасные условия, метод непригоден либо недостоверность данных делает работу небезопасной или результат неинтерпретируемым. Достоверные противоречия требуют пересмотра гипотезы. Помощь продолжается; обнаружение не равно причинности, отрицательный результат ограничен возможностями метода.

Выход: П08 · с. 170 — клиническая интерпретация и уточнение лечения; П09 · с. 171 — источник; П10 · с. 172 — медицинское средство. Временные решения сопровождаются основанием, ограничениями и условиями отмены.

П07 Повторная клиническая оценка

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: наступил назначенный пересмотр, выполнено существенное вмешательство, получены результаты или изменилось состояние. При срочной опасности сразу действует П02 · с. 164.

Ответственный: дежурный или лечащий врач; медсестра своевременно передаёт изменения. Это авторский порядок документирования. Частоту контроля определяют состояние, лечение и действующие рекомендации; единого интервала для всех неизвестных заболеваний нет.

1. **Медсестра и врач — сравнить состояние с исходным.** Оценить ведущие нарушения, новые симптомы, функциональные возможности и переносимость помощи. Записать изменения и их длительность. Отсутствие жалоб не заменяет наблюдение у человека, неспособного полноценно сообщать о состоянии.
2. **Врач — проверить результат вмешательств.** Сопоставить цель каждого существенного назначения, фактический ответ и возможные нежелательные эффекты. Отметить отсутствие ожидаемого улучшения. Результат: продолжение лечения имеет явное основание.
3. **Врач — пересмотреть рабочий диагноз.** Учитывать динамику, альтернативные причины, осложнения и последствия лечения. При сепсисе повторная оценка и пересмотр эмпирической терапии входят в ведение пациента. [24,25]
4. **Врач и диагностический специалист — оценить результаты.** Проверить соответствие клиническому вопросу, ограничения метода и согласованность данных. Отрицательный результат одного исследования не исключает любую биологическую опасность. Противоречия требуют объяснения, а не выборочного игнорирования.
5. **Врач — проверить уровень помощи.** Оценить возможности наблюдения, нагрузку на команду и доступность необходимых вмешательств. При недостатке возможностей назначить ответственного за перевод и согласовать принимающую команду. Результат: потребность в усилении помощи превращается в действие.
6. **Команда — обновить план и объяснение пациенту.** Сообщить, что установлено и что остаётся неизвестным. Существенное изменение лечения оформить по П08 · с. 170. Назначить следующий контроль и основания немедленного внепланового осмотра.

Выход: записаны изменения, решение, основания и следующий контроль. При передаче смены явно перечисляются незавершённые исследования и действия; принимающий сотрудник подтверждает ответственность. Улучшение состояния, готовность к выписке и прекращение мер изоляции рассматриваются отдельно. Стабильность не является основанием автоматически отменять все виды наблюдения.

П08 Уточнение лечения по новым данным

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: изменились результаты, диагноз, состояние или рекомендации; выявлена непереносимость либо рассматривается недоказанное вмешательство.

Ответственный: лечащий врач, для сложного решения — консилиум с профильными специалистами. Это авторский порядок пересмотра; универсальной лекарственной схемы для неизвестной угрозы он не задаёт.

1. **Врач — сформулировать изменение.** Указать новые сведения, их надёжность и решение, которое они затрагивают. Различать наблюдение пациента, исследовательскую гипотезу и принятую клиническую рекомендацию. Результат: понятное основание пересмотра.
2. **Врач и диагностический специалист — проверить соответствие.** Оценить, объясняет ли результат картину заболевания и изменяет ли вероятность причин. Обнаружение материала само по себе не определяет лечение. При противоречиях обозначить необходимые уточнения, продолжая помощь.
3. **Лечащая команда — пересмотреть вмешательства.** Выбрать продолжение, изменение, сужение или прекращение по показаниям. Проверить сочетания препаратов, функции органов, сопутствующие заболевания и переносимость. SSC 2026 предусматривает пересмотр противомикробной терапии по причине и динамике заболевания. [24,25]
4. **Врач — определить статус новизны.** Различить стандартную помощь, клиническое исследование и исключительное применение недоказанного вмешательства вне исследования. Установить применимый порядок разрешения и надзора. Результат: экспериментальный статус не скрывается обычным назначением. [26,27]
5. **Врач и пациент — согласовать изменение.** Объяснить ожидаемую пользу, существенные риски, неопределённость и альтернативы. Обеспечить соответствующий процесс согласия; невозможность пациента участвовать требует предусмотренного законом порядка.
6. **Врач и медсестра — назначить контроль.** Определить ожидаемый ответ, признаки вреда, основания прекращения или усиления вмешательства и время оценки. Обновить назначения для всей команды; противоречащие назначения немедленно согласовать.

Контрольная граница: необходимая помощь продолжается независимо от участия в исследовании. Отказ от исследовательского вмешательства не лишает положенной помощи. Единичное улучшение недостаточно для объявления средства стандартом: необходима надёжная оценка пользы и риска, предпочтительно сравнительная, с учётом допустимых для конкретной ситуации доказательств. [26,27]

Выход: единый обновлённый план, понятный пациенту и команде; назначен пересмотр по П07 · с. 169. Сохраняются основания решения, версия использованного руководства и нерешённые вопросы.

П09 Устранение источника и последствий загрязнения

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: продолжающееся опасное воздействие, загрязнение или подготовка возвращения объекта в эксплуатацию. Это авторская модель управления восстановлением; конкретные работы выполняются уполномоченными специалистами по утверждённому плану. [11, 18, 19, 31]

Ответственность: руководитель реагирования назначает руководителя восстановления. Медицинский, экологический и инженерный специалисты определяют ограничения. Заранее называется орган допуска к эксплуатации; проверка результата по возможности независима от исполнителей.

1. **Определить проблему — руководитель восстановления.** Различить источник, путь воздействия, загрязнённую среду и возникшее повреждение. **Результат:** схема границ известного и неизвестного; вопросы природы угрозы направлены в П06 · с. 168.
2. **Задать цель — орган допуска и профильные эксперты.** Указать предполагаемое использование: проживание, работа, технический доступ или другое. **Результат:** критерии завершения, установленные до выбора способа работ.
3. **Проверить зависимости — инженерный и экологический руководители.** Оценить связанные помещения, коммуникации, оборудование, отходы и повторное поступление материала. **Результат:** перечень участков и функций для совместного рассмотрения.
4. **Утвердить план — руководитель восстановления.** Сопоставить пригодность подходов, доказательную основу, совместимость с объектом и вторичные последствия. **Результат:** разрешённые работы, исполнители, ресурсы, контроль качества и основания остановки.
5. **Выполнить работы — уполномоченный исполнитель.** Зарегистрировать выполнение, отклонения и новые обстоятельства. **Результат:** проверяемый журнал; факт обработки не означает достижения безопасности.
6. **Проверить результат — группа проверки и орган допуска.** Оценить качество и ограничения доказательств. **Результат:** разрешение, отказ или условный допуск с наблюдением и основаниями приостановки. [31]

Остановить работы: новый неконтролируемый источник, непригодные данные, нарушение безопасности, непредусмотренный вред или повторное загрязнение. Решение возвращается на соответствующий этап; изменения условий сообщаются затронутым людям.

Выход: документ указывает объект, использование, выполненные критерии, неопределённость и ответственного за наблюдение. Для проверки допуска перейти к П13 · с. 175, для наблюдения и завершения — к П14 · с. 176. «Ничего не обнаружено» без предмета, места, времени и ограничений проверки недостаточно.

П10 Разработка медицинского средства

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Открыть: имеющихся диагностических, профилактических или лечебных возможностей недостаточно либо их пригодность неизвестна. Это авторская модель исследовательских решений; карточка не назначает экспериментального лечения. [26, 28, 29, 30, 32]

Ответственность: медицинский руководитель определяет потребность, научный координирует исследования. Этический комитет, регулятор и исследовательская организация действуют в пределах полномочий. Производитель отвечает за качество; медицинская система — за применение.

1. **Определить результат — медицинский руководитель и представители пользователей.** Уточнить задачу, популяцию и значимые исходы. **Результат:** профиль продукта с необходимыми и желательными характеристиками, условиями доступности и применения. [29]
2. **Оценить решения — клиническая экспертная группа.** Проверить рекомендации и применимость доказательств. **Результат:** обоснованные варианты и пробелы; известный препарат не объявляется эффективным против новой угрозы автоматически.
3. **Выбрать приоритеты — научный экспертный совет.** Сопоставить основания для кандидатов, ожидаемую пользу, риски и информативность исследования. **Результат:** прозрачное обоснование распределения ресурсов.
4. **Подготовить основания — уполномоченная исследовательская организация.** Получить необходимые предварительные данные и документацию качества в разрешённых условиях. **Результат:** пакет для независимого рассмотрения.
5. **Рассмотреть исследование — исследователь, этический комитет и регулятор.** Проверить научную обоснованность, согласие, защиту участников, мониторинг и правила остановки. **Результат:** разрешённый информативный протокол либо мотивированный отказ. [26]
6. **Определить режим применения — регулятор с независимыми экспертами.** Рассмотреть пользу, вред, неопределённость и качество. **Результат:** решение с конкретным назначением, условиями и последующими обязательствами. [30, 32]
7. **Контролировать применение — медицинская система, производитель и регулятор.** Отслеживать результаты, безопасность и поставки. **Результат:** обновление рекомендаций, ограничение или прекращение применения по новым существенным данным.

Приостановить переход: неприемлемый вред, недостаточное обоснование, невозможность надёжного ответа или дефекты качества. Кандидат не равнозначен доказанному лечению; чрезвычайный статус не отменяет контроля.

Выход: для средства указаны доказательства, разрешённая цель и нерешённые вопросы. Текущая помощь по П05 · с. 167 и устранение источника по П09 · с. 171 продолжаются. Срок появления вакцины заранее не обещается.

П11 Расширение события

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Есть правдоподобные связи между несколькими объектами или территориями, ожидается значимый внешний риск либо местных возможностей уже недостаточно. Окончательного определения агента для запроса помощи ждать не требуется.

Для кого. Руководитель инцидента, территориальный компетентный орган, медицинская и эпидемиологическая службы, снабжение и ответственный за информацию.

Сделать сейчас. Передать подтверждённую сводку, сформулировать конкретный запрос и получить подтверждение распределения задач.

1. **Местный руководитель** описывает известные события, предположительные связи, незакрытые задачи и ресурс, который ограничивает помощь. Подтверждение: принимающая служба знает, какая поддержка нужна, где и для какой функции.
2. **Территориальный руководитель** подтверждает координацию, назначает ответственных и устанавливает границы полномочий. Подтверждение: местные действия по спасению и помощи продолжаются; противоречащие распоряжения выявлены и разрешены.
3. **Эпидемиологическая группа** согласует рабочее определение случая и минимальный набор данных. Подтверждение: различаются новые события, повторные сообщения, задержки поступления и изменения правил учёта. При соответствующих сигналах подключаются ветеринарные и экологические службы. [2, 18]
4. **Медицинское руководство и снабжение** распределяют помощь по реальной потребности и способности получателя её использовать. Подтверждение: известны готовность принимающих учреждений, доступность других срочных медицинских услуг и условия обеспечения затронутых людей. [10]
5. **Национальная уполномоченная сторона**, когда это применимо, организует оценку и международное уведомление по действующей для государства редакции ММСП. Подтверждение: назначен владелец уведомления и дальнейшего обмена сведениями. [14]
6. **Ответственный за информацию** публикует согласованные действия, доступ к помощи и существенные неизвестные. Подтверждение: люди понимают, какие меры относятся к их ситуации; публичная сводка не раскрывает лишние персональные данные. [13]

Переход. Для поселения применяется С5 · с. 183, города — С6 · с. 184, страны — С7 · с. 185. Отказы критических функций требуют П12 · с. 174. Меры пересматриваются по территории и функции через П13 · с. 175, поскольку административный масштаб управления не устанавливает одинаковый риск для всех жителей.

П12 Отказ управления или ресурсов

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Недоступен руководитель, пропала связь, не работает цифровая система, заканчивается критический ресурс либо спасение требует срочного изменения плана.

Для кого. Командир, назначенный заместитель, дежурный руководитель, медицинский и инженерный ответственные. Полномочия автономных действий устанавливаются местным планом заранее.

Сделать сейчас. Сохранить помощь и жизненно важные функции, объявить действующее управление и перейти на доступный резерв.

1. **Назначенный заместитель** принимает обязанности по установленному порядку и сообщает об этом доступным участникам. Подтверждение: у каждой критической задачи есть известный ответственный. При пробеле полномочий немедленно запрашивается компетентная сторона; неотложная помощь продолжается в пределах законных функций персонала.
2. **Медицинский и инженерный ответственные** отдельно устанавливают непосредственную угрозу людям и состояние жизнеобеспечения. Подтверждение: известны доступные функции, ограничивающий ресурс и условия, при которых дальнейшее ожидание становится неприемлемым.
3. **Руководитель** приостанавливает необязательные задачи, которые расходуют дефицитный ресурс или требуют недоступного контроля. Подтверждение: высвобождённые ресурсы направлены на конкретные критические функции; решения не создают неподтверждённую видимость удержания угрозы.
4. **Ответственный за связь** запускает подготовленный резерв и проверяет его работоспособность. **Ведущий журнал** использует локальную запись с временем и автором решения. Подтверждение: доступные участники получают одинаковую актуальную сводку, а отказ облачного сервиса не останавливает управление.
5. **Медицинский руководитель совместно с командованием** оценивает необходимость переноса людей или эвакуации. Подтверждение: учтены опасность ожидания, маршрут и готовность доступной принимающей помощи. Перевозка спорного материала рассматривается отдельно от спасения человека.
6. **Восстановленная принимающая сторона** подтверждает дальнейшие задачи и полномочия. Подтверждение: накопленные решения, неизвестные и незавершённые действия переданы, а пропавшие сведения обозначены как пропуски. [9]

Переход. Срочная помощь — П02 · с. 164; внешняя поддержка — П11 · с. 173; пересмотр нарушенных барьеров — П04 · с. 166. После восстановления ресурсов ограничения не снимаются автоматически: пригодность конкретного режима проверяется через П13 · с. 175.

П13 Проверка допуска и снятие конкретной меры

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Требуется разрешить доступ, возобновить работу, передать материал, завершить специальное наблюдение, пересмотреть связанную с событием меру или снять территориальное ограничение. Завершённая обработка либо отсутствие новых сообщений сами по себе не закрывают вопрос.

Текущую частоту клинического контроля меняет ответственный врач по П07 · с. 169. Юридическая оценка требуется в применимых случаях, прежде всего при ограничении прав.

Для кого. Уполномоченное лицо, принимающее соответствующее решение, профильные медицинские и инженерные специалисты, необходимая независимая экспертиза.

Сделать сейчас. Назвать конкретное действие, которое предполагается разрешить, и проверить достаточность оснований именно для него.

1. **Владелец решения** определяет объект допуска, затронутых людей, цель сохраняемой меры и свои полномочия. Подтверждение: медицинское наблюдение, доступ к помещению и передача материала рассматриваются раздельно.
2. **Профильная группа** представляет сведения об источнике, выполненных действиях и результате проверки. Подтверждение: указаны ограничения методов, качество наблюдения и необъяснённые сигналы. Отрицательный результат исследования не позволяет делать выводы об угрозах, которые метод не способен оценить.
3. **Инженер либо медицинский руководитель** проверяет готовность соответствующей функции к предлагаемому режиму. Подтверждение: пригодность подтверждена в нужных условиях; факт ремонта, завершённого курса или обработки не заменяет оценку результата.
4. **Ответственный за безопасность, при необходимости — юридическая служба,** рассматривают последствия продолжения меры, менее ограничительные достаточные альтернативы и необходимость независимого заключения. Подтверждение: неопределённость не используется как единственное основание бесконечного ограничения. [12, 19]
5. **Уполномоченное лицо** фиксирует разрешённое действие, оставшиеся ограничения, остаточную неопределённость и условия повторного усиления. Подтверждение: исполнители и затронутые люди получили одинаковое решение и знают, куда сообщить об изменении ситуации.
6. **Назначенная служба наблюдения** подтверждает, что предусмотренный контроль после изменения режима действительно доступен. Подтверждение: есть исполнитель, канал связи и определённый момент пересмотра.

Переход. Новое воздействие — П03 · с. 165 или П04 · с. 166; ухудшение человека — П02 · с. 164; неподтверждённый результат устранения источника — П09 · с. 171. Для последующего наблюдения и закрытия управления применяется П14 · с. 176. Если решение отложено, указывается, какие сведения или условия нужны для нового рассмотрения и кто отвечает за их получение.

П14 Наблюдение и завершение

Карточка полного цикла • проектный маршрут • НАВ · с. 003

Когда открыть. Острая стадия стабилизирована, часть мер снята, требуется организовать последующее ведение людей, восстановление функций и завершение чрезвычайного управления.

Для кого. Медицинское руководство, руководитель инцидента, службы наблюдения, инфраструктуры и социальной поддержки. Каждая сторона закрывает только свою область ответственности.

Сделать сейчас. Разделить результаты для людей, источника, сообщества и среды; назначить владельцев оставшихся задач.

1. **Медицинская команда** передаёт план дальнейшей помощи и наблюдения с учётом состояния каждого человека. Подтверждение: известны принимающий специалист, необходимые последующие обращения и признаки срочного возвращения за помощью. Периоды определяются клинической ситуацией, а не единым сроком для неизвестной болезни.
2. **Ответственный за источник и инфраструктуру** перечисляет выполненные допуски и сохраняемые ограничения. Подтверждение: пригодность помещения, оборудования, воды или материалов не выводится автоматически из выздоровления людей.
3. **Территориальная служба наблюдения** определяет дальнейший сбор существенных сведений и маршрут проверки новых сигналов. Подтверждение: контроль имеет ресурсы и понятные границы; отсутствие связи не принимается за отсутствие событий.
4. **Социальные и медицинские службы** оценивают оставшиеся потребности, включая доступ к обычному лечению, реабилитации и жизненно важному снабжению. Подтверждение: нерешённые последствия получили исполнителей и доступны затронутым людям способы обращения.
5. **Уполномоченный руководитель** документирует завершение чрезвычайного режима и передачу постоянным службам. Подтверждение: получатели приняли задачи; прекращение работы штаба не означает прекращения необходимой помощи или наблюдения.
6. **Назначенный организатор разбора** анализирует исходную готовность, доступные на момент решений сведения, фактические действия и последствия. Исправления получают владельца, ресурс, срок и проверку выполнения. Обновлённые карточки доводятся до мест использования. [17]

Переход. Новое ухудшение человека — П02 · с. 164 или П07 · с. 169; новый сигнал в среде — П01 · с. 163 и П06 · с. 168; нарушение установленного допуска — П13 · с. 175. Повторное включение реагирования предусмотрено заранее. В публичном итоговом сообщении отделяются завершённые задачи, остаточные ограничения и вопросы, для которых исследование продолжается.

У0 Общий протокол

Условие запуска. Достоверное сообщение о возможном опасном воздействии, повреждении барьера, необычном заболевании с правдоподобной связью событий либо существенном отклонении состояния среды. Один серьёзный инцидент может быть достаточным основанием; ожидание нескольких заболевших не является обязательным.

Цель. Обеспечить помощь, предупредить расширение воздействия и установить управляемую проверку происходящего. Подозрение не объявляется подтверждением происхождения или механизма угрозы.

Последовательность решений

1. **Обнаруживший сообщает сигнал.** Передаёт место, время, наблюдаемый факт, непосредственную опасность для людей и доступный способ обратной связи. Необязательные действия с предполагаемым источником прекращаются, если это можно сделать безопасно. Результат: сигнал получен конкретным дежурным, а не просто отправлен.
2. **Дежурный организует немедленную помощь.** При угрозе жизни запускает штатный аварийный порядок и вызывает соответствующую службу. Предупреждает прибывающих о возможном воздействии. Результат: запрос помощи принят, определён безопасный в имеющихся условиях маршрут. Проверка происхождения не задерживает помощь.
3. **Уполномоченный руководитель принимает управление.** Назначает медицинского, инженерного и профильного ответственных, заместителя и ведущего журнал. Результат: участники знают руководителя, границы своих задач и резервный канал связи.
4. **Инженер оценивает состояние объекта.** Проверяет жизненно важные функции и предусмотренные защитные системы по доступной документации. Изменение конфигурации выполняется только в пределах подготовки и штатного плана. Результат: известны работающие системы, отказы и ограничивающий ресурс.
5. **Профильная группа строит предварительную карту воздействия.** Отмечает подтверждённые и возможные контакты, доступность сведений, альтернативные причины и границы неизвестного. Результат: рабочая модель с явно указанной уверенностью. Проверка начинается по имеющимся данным, без самостоятельного вскрытия неизвестного материала.
6. **Руководитель выбирает временные меры.** Для каждой меры записывает цель, основание, исполнителя, требуемые ресурсы, предел действия и условие пересмотра. Результат: принятые решения можно выполнить и проверить. Ограничение доступа к объекту, медицинская изоляция и наблюдение за возможным воздействием оформляются раздельно.
7. **Ответственный за внешнее взаимодействие получает помощь.** Уведомляет компетентные службы по действующему плану; передаёт

конкретный запрос ресурсов или экспертизы и получает подтверждение. Результат: известны принимающая сторона, объём помощи и условия передачи. При превышении местных возможностей это действие выполняется немедленно, параллельно остальным.

8. **Снабжение обеспечивает выполнение решений.** Организует воду, питание, необходимые лекарства, связь, транспорт и сменность. Медицинская группа сохраняет доступ к другой срочной помощи. Результат: защитные меры не оставляют людей без необходимых условий жизни.
9. **Ответственный за информацию выпускает сообщение.** Указывает известное, неизвестное, требуемые действия, доступ к помощи и время следующего обновления. Результат: люди понимают, что делать сейчас и куда обращаться. Формат согласуется с принципами кризисной коммуникации; при изменении рекомендации объясняется причина. [13]
10. **Руководитель проводит пересмотр.** Получает обновлённую оценку вреда, состояния барьеров, ресурсов и побочных последствий. Фиксирует решение усилить, изменить, сохранить либо ослабить меры. Результат: каждая действующая мера имеет актуальное основание и следующий момент проверки.
11. **Уполномоченный орган завершает режим.** Определяет, какие действия разрешены, какие ограничения сохраняются, кто наблюдает за остаточным риском и какие сигналы вновь запустят реагирование. Результат: оформлены восстановление, последующее наблюдение и разбор с исправлениями.

Шаги помощи, оценки объекта и уведомления могут идти параллельно. Передача людей или материалов зависит от готовности принимающей стороны, кроме непосредственных спасательных действий, порядок которых предусмотрен отдельно. Ни журналирование, ни ожидание заседания штаба не должны задерживать неотложную помощь.

Сведения для краткой карточки

На первой странице местной инструкции размещаются запуск, первые действия, руководитель и заместитель, медицинский контакт, условия остановки операции и резерв без связи. Следующие страницы содержат основания решений, ресурсы, формы передачи и критерии восстановления. Длина первой карточки проверяется на учениях: человек должен находить нужное действие в условиях усталости.

Атлас кратких сценариев

Сценарии дополняют П01–П14 и У0 · с. 177 местными ограничениями. Медицинские, инженерные и лабораторные действия выполняют подготовленные специалисты по утверждённым процедурам объекта.

С1 Орбитальная станция

Запуск. Возможное нарушение удержания материала, связанные необычные симптомы или обоснованный сигнал загрязнения. Орбита сама по себе не доказывает внеземного происхождения.

Главный конфликт. Разделение модулей может затронуть воздух, воду, энергию, медпомощь и спасение; экипаж и станция оцениваются совместно.

1. **Командир** принимает сигнал, приостанавливает связанные необязательные работы, назначает роли. **Результат:** доступный экипаж знает режим и канал доклада.
2. **Бортовой медицинский специалист** оценивает срочность, инфекционные, химические и инженерные причины; при доступности консультируется с наземной медицинской командой. **Результат:** определены варианты помощи.
3. **Инженер жизнеобеспечения** проверяет связи жизненных систем и штатные режимы, сохраняющие обитаемость. **Результат:** влияние барьеров на людей и ресурсы оценено.
4. **Ответственный за безопасность биологических работ** составляет карту контактов людей, оборудования, грузов и систем. **Результат:** разделены установленные, вероятные и неизвестные связи.
5. **Командир** обосновывает ограничения необязательных перемещений. **Результат:** все учтены, определены медицинские маршруты и спасательные исключения.
6. **Наземный руководитель полёта** пересматривает стыковки, грузы и поддержку. **Результат:** принимающие команды уведомлены о риске и задачах; спасательная стыковка отделена от разгрузки.
7. **Медицинский руководитель** предлагает помощь или эвакуацию; командование проверяет выполнимость. **Результат:** при эвакуации согласованы транспорт и медицинский приём. При превышении бортовых возможностей её планируют с учётом миссии. [6]
8. **Командир либо назначенный заместитель** при потере связи использует предварительно делегированные полномочия. **Результат:** локальный журнал сохраняется, критические решения автономны; сводка передаётся после восстановления связи.

Усиление. Новое воздействие вне границы, ухудшение людей, недостоверный контроль или дефицит ресурсов требуют пересмотра режима и спасения.

Восстановление. Медицинский и инженерный руководители обосновывают каждое возобновляемое действие. Отсутствие симптомов не разрешает перенос грузов; люди и материалы оцениваются раздельно.

Заранее нужны. Карта жизнеобеспечения, заместитель, резерв связи, медицинские маршруты и пределы автономности.

C2 Аппарат после посадки на планету или комету

Запуск. Неожиданный контакт с материалом, повреждение защитного барьера внешнего оборудования или симптомы после возможной экспозиции. Исходные условия для Луны, Марса, кометы и ледяного мира различаются.

Главный конфликт. Возвращение человека в обитаемый объём может переносить внешний материал; задержка спасения способна непосредственно угрожать жизни. Этот конфликт должен разбираться до экспедиции.

1. **Руководитель внешних работ** прекращает необязательное исследование и запускает штатные действия для сохранения жизни экипажа. Подтверждение: люди учтены, состояние связи и доступные ресурсы известны.
2. **Командир аппарата** организует помощь и безопасное завершение выхода по заранее предусмотренному сценарию. Подтверждение: спасательные действия не задерживаются ради сохранения научного материала.
3. **Назначенный ответственный за планетарную защиту** фиксирует места контакта, затронутые предметы, возможные нарушения и последующие передачи. Подтверждение: сохранена история, достаточная для пересмотра дальнейших операций.
4. **Инженер и медицинский специалист** каждый в своей области оценивают состояние техники и людей. Подтверждение: различаются повреждение аппарата, воздействие среды и возможная биологическая причина.
5. **Командир** приостанавливает необязательные исследования и передачи спорного материала в жилые зоны либо другие аппараты. Подтверждение: следующая передача имеет ответственного и обоснование; аварийное перемещение человека регулируется медицинским и спасательным планом.
6. **Руководитель миссии** организует оценку следующих этапов: продолжение пребывания, перелёт, стыковка, возвращение и приём. Подтверждение: учтены запасы, доступные маршруты и возможность связи; статус материала не принят за статус всего экипажа.
7. **Независимая экспертная группа**, когда она доступна, проверяет основания возобновления работы. Подтверждение: решения и оставшиеся неизвестные зафиксированы. Для автономной экспедиции заранее определяется заменяющая процедура.

Усиление. Повторный контакт, потеря истории передач, повреждение удерживающих систем, новое поражение людей либо угроза жизнеобеспечению.

Восстановление. Обосновывается отдельно для научных работ, перемещения оборудования и движения экипажа. Универсальный календарный срок не заменяет такую оценку.

Заранее нужны. Сценарии нарушенного выхода, роль планетарной защиты, контролируемые места для материала, автономные полномочия и согласованные условия приёма. Положения COSPAR о пилотируемом Марсе предусматривают специальную подготовку к возможному контакту и назначенную ответственность. Их распространение на иные тела требует отдельного обоснования. [4]

С3 Объект приземлился или упал на Землю

Запуск. Плановое возвращение материалов со специальными условиями, нарушение посадочного плана или обнаружение неизвестного объекта. Опасность этих событий оценивается отдельно.

Плановое возвращение

1. **Оператор миссии** заранее подтверждает готовность посадки, принимающей организации, медицинской службы и ответственных за материалы. Каждая сторона подтверждает свою задачу.
2. **Руководитель наземной операции** проверяет свидетельства состояния удерживающих систем и отклонения от плана. Решение продолжить или изменить операцию документируется.
3. **Медицинский руководитель** организует приём экипажа; **ответственный за материалы** отдельно согласует передачу груза. Готовность каждого направления подтверждается самостоятельно.
4. **Компетентный орган допуска** разрешает следующий этап обращения с материалом после профильной и независимой оценки, указывая сохраняемые ограничения. Соответствующие требования NASA относятся к ограниченному возврату образцов в роботизированных миссиях. [5]

Незапланированное событие

1. **Очевидец** сохраняет дистанцию, сообщает место и обстоятельства; самостоятельно не трогает, не вскрывает и не перевозит объект. При травмах или угрозе жизни вызывает экстренную помощь и следует указаниям диспетчера.
2. **Руководитель прибывших служб** оценивает правдоподобные угрозы, включая пожар, обломки, топливо и токсические вещества. Спасение и ограничение доступа соответствуют обстановке.
3. **Медицинская служба** передаёт обстоятельства воздействия принимающему учреждению и организует помощь. Готовность приёма подтверждается; подозрение не объявляется установленной инфекцией.
4. **Специализированная группа** определяет дальнейшую оценку и необходимые службы. Полномочия на действия с объектом и требования к следующему этапу зафиксированы. Очевидцы образцы не собирают.
5. **Ответственный за информацию** объясняет границы доступа, действия населения и канал связи, отделяя факты от версий о происхождении.

Усиление. Обоснованное воздействие за текущей границей, неизвестные перемещения предметов, невозможность безопасного приёма или превышение возможностей служб.

Восстановление. Ограничения доступа, перемещения предметов и медицинского наблюдения снимаются отдельно. Космическое происхождение само по себе не доказывает инфекционной опасности.

Заранее нужны. Согласование оператора, экстренных служб, здравоохранения и принимающей организации; варианты нештатной посадки и контакты вне рабочего времени.

C4 Возможная лабораторная утечка

Запуск. Сообщение о возможном воздействии, нарушении удержания, ошибочной передаче материала или связанном заболевании. Начало защиты не зависит от доказательства искусственного происхождения агента.

1. **Обнаруживший работник** сообщает по аварийному каналу и действует по утверждённой инструкции лаборатории. Подтверждение: дежурный принял сообщение; работник не предпринимает самостоятельное исследование материала.
2. **Руководитель инцидента** останавливает связанные необязательные работы и контролирует доступ. Подтверждение: обозначены затронутые операции и сохранён доступ для компетентной помощи.
3. **Медицинская служба персонала** оценивает возможное воздействие и необходимую помощь, даже если симптомы ещё отсутствуют. Подтверждение: каждый известный возможный контакт получил медицинскую оценку или согласованный маршрут.
4. **Инженер** проверяет состояние защитных систем по аварийному плану. Подтверждение: текущий режим не изменён произвольно; выявлены фактические отказы.
5. **Специалист по биобезопасности** собирает доступные записи об инциденте, передачах и возможных путях выхода за объект. Подтверждение: сохранены исходные данные и раздельно обозначены подтверждённые факты и предположения.
6. **Уполномоченный представитель учреждения** уведомляет внешние органы по применимым требованиям и запросу риска. Подтверждение: сообщение принято, назначена внешняя связь. Конфликт интересов учреждения отражается при назначении независимой оценки.
7. **Руководитель территориальной оценки** устанавливает, нужны ли меры за пределами лаборатории. Подтверждение: решения для соседних территорий основаны на возможном воздействии и ресурсах, а не только на названии лаборатории.
8. **Подготовленная специализированная команда** выполняет разрешённые работы по устранению последствий в рамках своего допуска. Подтверждение: результат проверяется компетентным лицом; перечень необходимых технических процедур определяется локально.

Усиление. Вероятный выход за объект, потеря контроля передач, неизвестное число контактов или недостаточность местных ресурсов.

Восстановление. Причина отказа устранена либо надёжно ограничена, барьеры проверены, медицинское наблюдение организовано, а условия допуска утверждены компетентной стороной. Возобновление работы не решается одним сообщением об отсутствии симптомов.

Заранее нужны. Инструкция сообщения о воздействии, внешние контакты, независимая проверка, доступная медицина и защищённые журналы. Для реализации используются локальная оценка риска и применимые руководства по biosafety и biosecurity. [1, 7]

C5 Деревня или изолированное поселение

Запуск. Необычные связанные заболевания, подозрение на общий опасный источник, известная экспозиция либо сообщение о распространении из соседней территории.

1. **Местный дежурный или администрация** связывается с районной медицинской и экстренной службой, назначает координатора и заместителя. Подтверждение: получен ответ и согласованы задачи до прибытия специалистов.
2. **Медицинский ответственный** организует доступный способ обращения и направления пациентов. Подтверждение: жителям не требуется собираться в одной очереди для простого сообщения о симптомах; экстренная помощь остаётся доступной.
3. **Территориальная профильная группа** проверяет рабочее определение случая, общие ресурсы и связи между событиями. Подтверждение: вода, питание, контакты, животные и внешние поездки рассматриваются по обстоятельствам, без автоматического выбора одной версии.
4. **Коммунальные службы** оценивают состояние соответствующей инфраструктуры и готовят замену при обоснованном ограничении её использования. Подтверждение: запрет на конкретный источник воды сопровождается обеспечением безопасной альтернативы.
5. **Руководитель снабжения** организует необходимые лекарства, продукты, помощь маломобильным людям и связь с теми, у кого нет интернета. Подтверждение: назначены адресные исполнители и подтверждены доставки.
6. **Уполномоченный санитарный орган** определяет меры для конкретных групп и мест. Подтверждение: у каждой меры есть основание, срок пересмотра и маршрут помощи; административная граница поселения не принята автоматически за границу воздействия.
7. **Координатор** ведёт короткую сводку ресурсов и нерешённых задач, запрашивая помощь до утраты критических функций. Подтверждение: районная служба получила запрос и назначила ответственного за его выполнение.

Усиление. Местная медицина перегружена, нарушается снабжение, есть связанные события за пределами поселения или значимый ветеринарный либо экологический сигнал.

Восстановление. Риски конкретных источников пересмотрены, помощь доступна, наблюдение действительно работает, ограничения адресно отменяются с сохранением обратной связи.

Заранее нужны. Резервная связь, транспорт, список жителей с особыми потребностями с соблюдением конфиденциальности и договорённости о внешнем снабжении.

C6 Город

Запуск. Несколько связанных объектов, подозрение на воздействие через общую инфраструктуру, нагрузка на медицинскую сеть или недостаточность возможностей одного района.

1. **Уполномоченный городской руководитель** создаёт единое управление с медицинским, инженерным, логистическим и информационным направлениями. Подтверждение: полномочия города и региона согласованы, дублирующие распоряжения устранены.
2. **Руководитель эпидемиологической оценки** согласует определения случаев и форматы передачи данных между учреждениями. Подтверждение: известны пропуски, задержки и изменения правил учёта.
3. **Медицинский руководитель города** распределяет потоки пациентов и необходимые ресурсы с учётом помощи по другим заболеваниям. Подтверждение: принимающие учреждения подтверждают свою реальную готовность.
4. **Руководители инфраструктуры** оценивают затронутые сети и последствия предполагаемых ограничений. Подтверждение: изменения транспорта, воды и энергии не создают непроверенный каскад отказов.
5. **Профильная группа** составляет карту вероятных связей между объектами и определяет, какие сигналы требуют проверки. Подтверждение: карта показывает качество данных, а отсутствие сообщений не считается автоматически отсутствием проблемы.
6. **Уполномоченные органы** выбирают меры с учётом пути воздействия, нагрузки и доступных альтернатив. Подтверждение: цель каждой меры, затронутые люди и следующая дата пересмотра опубликованы в понятной форме.
7. **Снабжение и социальные службы** поддерживают людей, которым назначены ограничения, и критический персонал. Подтверждение: доступны лекарства, питание, жильё при необходимости, сменность и транспорт для жизненно важных функций.
8. **Руководитель инцидента** регулярно рассматривает одновременно распространение, состояние медицины, снабжение и вред мер. Подтверждение: решения опираются на общую картину, а не на один удобный показатель.

Усиление. Превышение возможностей города, несколько независимых очагов, подтверждённые межрегиональные связи или ухудшение критических служб.

Восстановление. Меры отменяются по объектам и функциям с контролем возвратных сигналов; больницы и коммунальные службы подтверждают возможность нормальной работы.

Заранее нужны. Единая система обмена сведениями, резерв без цифровой связи, межбольничные соглашения, запасы и муниципальные каналы помощи. Применимые направления готовности охватываются системой возможностей общественного здравоохранения CDC. [10]

C7 Страна и международное распространение

Запуск. Межрегиональные связи, значимое превышение местных возможностей, потенциальное международное распространение или событие с тяжёлыми последствиями и высокой неопределённостью.

1. **Национальный компетентный орган** устанавливает структуру координации и распределение полномочий регионов. Подтверждение: местные решения не прекращаются в ожидании каждого распоряжения из центра.
2. **Национальная медицинская и эпидемиологическая группа** согласует определения, минимальный набор данных и порядок обновлений. Подтверждение: сводка отделяет реальные изменения ситуации от изменений учёта.
3. **Координатор взаимопомощи** направляет ресурсы по обоснованной потребности и возможностям использования. Подтверждение: получатель подтвердил не только доставку, но и возможность применить ресурс.
4. **Национальный координатор по ММСП** организует оценку и необходимое международное уведомление по применимой редакции правил. Общий механизм статьи 6 предусматривает уведомление ВОЗ в течение 24 часов после соответствующей оценки события; это не срок от первого симптома. Применимость поправок проверяется для конкретного государства. [14]
5. **Уполномоченные органы транспорта и здравоохранения** согласуют приём людей, транспортных средств и материалов в подходящих пунктах. Подтверждение: решения по границе связаны с конкретной целью защиты и возможностью помощи, учитывают применимое право и необходимые поставки.
6. **Органы, имеющие законные полномочия**, устанавливают ограничения и порядок пересмотра. Юридическая и этическая группа проверяет необходимость, соразмерность, поддержку затронутых людей и защиту данных. Подтверждение: основания доступны для проверки, а чрезмерные меры можно оспорить. [12]
7. **Национальная научная координация** организует проверку конкурирующих объяснений и обмен необходимыми данными с профильными партнёрами. Подтверждение: неопределённость показана явно; оперативное реагирование не ждёт завершения расследования происхождения.
8. **Правительство и компетентные службы** принимают план восстановления с участием регионов и независимой оценки. Подтверждение: чрезвычайное управление имеет условия завершения, а накопленный ущерб системе здравоохранения и снабжения получает ответственных за исправление.

Усиление. Трансграничные связи, недостаток национальных ресурсов, критические перебои, значимые экологические последствия либо новые данные, меняющие оценку механизма вреда.

Восстановление. Национальный режим может завершаться неодновременно в разных регионах. Международный обмен продолжается в объёме, необходимом для оценки остаточного риска и выполнения применимых обязанностей.

Заранее нужны. Правовые основания, распределение полномочий, контакты по ММСП, механизмы взаимопомощи, контроль запасов и публичная отчётность. Книга не создаёт наднациональную власть и не подменяет действующие законы.

Заполненные примеры рабочих форм

Ниже разобран один учебный случай P2. Организация «Север» отправила закрытый контейнер в организацию «Берег». Отправитель увидел отметку об отправке, но не нашёл подтверждения приёма. Позже получатель подтвердил местонахождение груза; причиной расхождения оказалась старая копия журнала. Нарушение оболочки и воздействие на людей в исходной ситуации не установлены.

Записи показывают, как отделять факты от предположений и не расширять вывод за пределы проверки. В реальной работе организация использует собственные идентификаторы, даты, подписи и защищённые каналы. В примере время обозначено этапами, чтобы случай не задавал универсальных сроков реагирования.

Пример формы Б: Первое решение

Событие и момент записи. P2, первое сообщение о несовпадении записей. Ответственный за журнал открывает отдельную запись и сохраняет обе полученные версии документов.

Наблюдаемые факты. В доступной отправителю записи стоит отметка об отправке. Подтверждение получателя в этой копии отсутствует. Фактическое место контейнера и принимающий ответственный пока не подтверждены.

Рабочие объяснения. Приём мог состояться без своевременной передачи записи; груз мог задержаться в пути; отправитель мог открыть неактуальную копию. Ни одна версия пока не принята как установленная.

Решение и его цель. Координатор передачи связывается с назначенным получателем через утверждённый канал и запрашивает подтверждение местонахождения, ответственного и актуальной записи. До согласования стороны не начинают следующее перемещение груза по неподтверждённой записи.

Исполнители. Координатор «Севера» ведёт запрос. Дежурный получатель «Берега» проверяет сведения на своей стороне. Ведущий журнал сохраняет ответы и время их получения. Руководитель разбирает конфликт, если стороны сообщат несовместимые сведения.

Ресурс и зависимость. Нужны действующий контакт получателя и доступ к актуальному журналу. Если основной канал недоступен, координатор использует предусмотренный резерв; отсутствие ответа остаётся открытой задачей.

Возможный вред решения. Задержка дальнейшего перемещения может нарушить согласованный график. Координатор выясняет последствия ожидания и сообщает их руководителю. Он не отменяет проверку молча ради соблюдения графика.

Подтверждение результата. Получатель сообщает фактическое местонахождение, своё имя или должностной идентификатор и принятую задачу. Обе стороны сопоставляют одну и ту же версию записи.

Условие пересмотра. Получен ответ; обнаружено несовпадение идентификаторов; появилась информация о нарушении условий обращения; связь не состоялась к согласованному контрольному моменту. Каждое из этих событий требует новой записи.

Почему эта запись полезна. Следующая смена видит конкретный вопрос, исполнителя и ожидаемое подтверждение. Формулировка «груз под контролем» не дала бы ей этих сведений.

Пример формы Б: Пересмотр после ответа

Новые сведения. Дежурный «Берега» подтвердил местонахождение контейнера и предъявил актуальную запись о приёме. При сопоставлении выяснилось, что «Север» пользовался старой копией журнала.

Что изменилось. Версия о неизвестном местонахождении больше не поддерживается имеющимися сведениями. Разрыв в общей картине объяснён несогласованностью версий. Старую запись сохраняют как часть истории; исправление связывают с новым подтверждением.

Следующее решение. Координатор завершает задачу сверки передачи. Назначенный профильный специалист отдельно оценивает пригодность контейнера и условия дальнейшего использования по применимой процедуре. Подтверждение учёта не заменяет эту оценку.

Что ещё требуется. Ответственный за документооборот проверяет, почему устаревшая копия выглядела действующей. Исправление считается выполненным после повторной проверки передачи между сторонами, в том числе при недоступности основного канала.

Пример формы В: Подтверждённая передача

Передающая сторона. Координатор организации «Север». Принимающая сторона — назначенный дежурный организации «Берег», который подтвердил местонахождение груза.

Предмет передачи. Учёт фактического приёма и ответственность за следующую оценку на принимающей стороне. Разрешение на произвольное использование содержимого в эту передачу не входит.

Что уже выполнено. Стороны сопоставили идентификатор контейнера и актуальную запись. Причина прежнего расхождения описана. Ответ и ссылка на действующую версию журнала сохранены у обеих сторон.

Открытая задача. Профильный специалист «Берега» должен завершить оценку пригодности и условий следующего действия. Руководитель документооборота «Севера» проверяет механизм выдачи актуальных версий.

Подтверждение получателя. «Контейнер находится у принимающей стороны. Ответственный назначен. Задача следующей оценки принята. Результат сообщим через согласованный канал; изменение обстоятельств передадим отдельно». В

реальной форме рядом фиксируют время и идентификатор подтвердившего сотрудника.

Если подтверждение не получено. Передающая сторона сохраняет задачу открытой, использует резервный контакт и сообщает руководителю о задержке. Отметка об отправленном запросе не закрывает передачу.

Пример формы E: Какие выводы поддерживают данные

Проверяемый вопрос. Где находится груз и кто отвечает за следующий шаг? Этот вопрос отделён от оценки свойств материала и пригодности его использования.

Первое наблюдение. В копии журнала «Севера» отсутствовало подтверждение приёма. Источник — конкретная версия документа. Это наблюдение поддерживало необходимость сверки, но ещё не позволяло определить фактическое место груза.

Новое наблюдение. Получатель подтвердил местонахождение и предъявил действующую запись. Сопоставление версий объяснило, почему отправитель видел другую картину.

Независимость сведений. Пересланные копии одной и той же записи не считаются отдельными подтверждениями. В разборе сохраняются происхождение документа, ответ фактического получателя и результат сверки.

Поддерживаемый вывод. Приём подтверждён, ответственный на стороне «Берега» назван. Разрыв в учёте устранён для данной передачи.

Неотвеченный вопрос. Пригодность материала и условия следующего использования оцениваются отдельно. Сверка документов не устанавливает биологические свойства содержимого.

Действие. Закрыть задачу поиска получателя, передать профильную оценку назначенному специалисту, продолжить проверку ошибки версий. Новый сигнал о нарушении условий обращения возвращает событие на повторную оценку.

Пример формы 3: Допуск ожидает профильной оценки

Предмет решения. Можно ли разрешить дальнейшее использование контейнера по назначению? Это следующий вопрос после подтверждённого приёма. Координатор завершил сверку учёта; профильная оценка пригодности ещё не завершена.

Принятое решение. Оформление допуска к дальнейшему использованию отложено до получения предусмотренного профильного заключения. Уполномоченный руководитель сохраняет действующий режим обращения и называет ответственного за подготовку недостающих сведений.

Основание. Местонахождение и принимающий ответственный подтверждены, записи согласованы. Эти сведения закрывают разрыв в учёте, но не отвечают на вопрос о пригодности дальнейшего использования. Отсутствие заключения

отмечено как пробел в основании решения; оно не представляется доказанным вредом.

Следующая задача. Назначенный профильный специалист «Берега» проводит предусмотренную оценку по применимой процедуре и передаёт заключение уполномоченному руководителю. Координатор уточняет последствия ожидания для зависимых работ и сообщает их руководителю.

Пересмотр. Руководитель возвращается к допуску после получения заключения, новых сведений об условиях обращения или наступления согласованного контрольного момента. Если нужный специалист недоступен, вопрос передают на уровень, способный обеспечить оценку; ограничение не продлевают без ответственного и следующего действия.

Сообщение исполнителям. «Приём подтверждён, сверка завершена. Решение о дальнейшем использовании ожидает профильного заключения. Действующий режим сохраняется; ответственный за заключение назначен». Получатель подтверждает, что понимает оба разных статуса.

Пример формы К: Что завершено и что продолжается

Люди. В учебной вводной не установлено воздействие на людей. Эта запись относится к имеющимся сведениям; новое сообщение рассматривается отдельно медицинской и профильной командой.

Передача и учёт. Местонахождение подтверждено, принимающий ответственный назван, актуальная запись согласована. Эта часть события завершена.

Материал и следующее использование. Оценка пригодности продолжается у назначенного специалиста. Общая отметка о завершении сверки не меняет её статуса.

Документы и организация работы. Причина расхождения найдена. Ответственный за документооборот исправляет выдачу версий и организует повторную проверку передачи. Задача остаётся открытой до результата этой проверки.

Наблюдение. Новые сведения поступают назначенному получателю; после передачи постоянной службе она подтверждает принятие. Руководитель сообщает сторонам статусы отдельных задач, а не объявляет все вопросы закрытыми одной фразой.

Как проверить собственную заполненную форму

Прочитайте запись так, будто впервые пришли в смену. Из неё должно быть понятно, что произошло, какие сведения доступны, что решили и кто продолжает работу. Если для понимания требуется разыскивать автора, добавьте недостающий факт или условие передачи.

Короткая запись может быть полной. Длинная запись может скрывать отсутствие решения. Полезность формы определяется тем, сможет ли другой сотрудник продолжить работу и восстановить основание выбора. Пустые бланки для адаптации следуют в ФОРМЫ · с. 190.

Рабочие формы

Форма А: Паспорт местной инструкции

Идентификатор и версия: _____

Объект и область применения: _____

Условие запуска: _____

Утверждающий орган и правовое основание: _____

Руководитель и заместитель: _____

Медицинская служба и резерв: _____

Инженерная и профильная экспертиза: _____

Основной канал связи и резерв без сети: _____

Минимальные ресурсы и ограничивающий ресурс: _____

Полномочия при потере связи: _____

Условие остановки конкретной операции: _____

Условие привлечения следующего уровня: _____

Кто и на каком основании снимает меры: _____

Дата учений и выявленные ограничения: _____

Форма Б: Запись о решении

Время и идентификатор события: _____

Наблюдаемые факты и источники: _____

Рабочая гипотеза и существенная неопределённость: _____

Решение и предотвращаемый вред: _____

Основной ответственный и исполнитель: _____

Ресурс и зависимость от других действий: _____

Срок и способ подтверждения результата: _____

Побочный вред и меры его уменьшения: _____

Основание и время пересмотра: _____

Фактический результат и следующая задача: _____

Форма В: Передача ответственности

Кто передаёт и кто принимает: _____

Что передаётся и какие полномочия переходят: _____

Состояние людей и критических систем: _____

Выполненные действия и доказательства выполнения: _____

Открытые задачи, неизвестные и ограничивающие ресурсы: _____

Следующее обязательное решение: _____

Время и способ подтверждения принимающей стороны: _____

Что делать, если приём не подтверждён: _____

Форма Г: Паспорт барьера

Какой контакт или перенос ограничивает: _____

Условия применимости и известные ограничения: _____

Зависимости от питания, связи, среды и персонала: _____

Как обнаруживается отказ и кто получает сигнал: _____

Какая защита остаётся после отказа: _____

Кто принимает следующее решение: _____

Дата проверки и подтверждающая запись: _____

Условия допуска местной инструкции к применению

Перед применением местной инструкции руководитель объекта проверяет людей и ресурсы. Медицинский руководитель подтверждает возможность помощи и наблюдения. Инженер проверяет зависимости и аварийные режимы. Профильный специалист оценивает предпосылки о природе угрозы, а уполномоченный орган — основания ограничений. На учении команда выполняет последовательность и передаёт задачи принимающей стороне.

Инструкция готова к применению, когда назначенные сотрудники понимают свои обязанности, нужные средства доступны, а специальные процедуры проверены для данного объекта. Выявленный пробел записывают вместе с ответственным за исправление. После исправления повторяют ту часть проверки, которая раньше не удалась.

Форма Д: Паспорт лечебного решения

Для медицинской команды; хранится в принятой системе медицинской документации с ограничением доступа.

Поле	Что необходимо записать
Пациент и ответственный	Идентификатор, лечащий врач, принимающая смена; доступные контакты
Клиническая задача	Тяжесть, ведущий синдром, существенные особенности пациента
Рабочие объяснения	Подтверждённые выводы, альтернативы, существенные неизвестные
Выбранное руководство	Название, версия, дата проверки, применимость, локальная адаптация
Решение	Цель вмешательства, основание, исполнитель; назначения в медицинской документации
Мониторинг	Как оценивать пользу и вред; кто наблюдает; признаки срочного пересмотра
Следующий пересмотр	Срок или событие, ответственный, что делать при недоступности врача
Передача	Что подтверждено принимающей командой; какие результаты ещё ожидаются

Форма E: Матрица доказательств

На каждый существенный вывод составляют отдельную запись. Она показывает, какие данные поддерживают решение, какой вопрос остаётся открытым и что нужно проверить дальше. Пример на материале случая P2 приведён в ПРИМЕРЫ · с. 186.

Вопрос	Запись
Какое решение проверяется?	Конкретное лечение, защитная мера, перемещение или допуск
Что наблюдалось?	Источник, время, качество и прослеживаемость данных
Что метод способен установить?	Объект выявления и границы применимости
Что этим не установлено?	Жизнеспособность, причинная связь, передача или иной неотвеченный вопрос
Какие объяснения конкурируют?	Альтернативы и данные за каждую из них
Насколько независимы подтверждения?	Общие исходные предпосылки и возможные общие ошибки
Какое действие следует?	Решение, его владелец и событие для нового пересмотра

Форма Ж: План устранения источника

Границы и предполагаемое использование объекта: _____

Источник и значимые пути воздействия; степень подтверждения: _____

Цель работ и критерии достижения до начала работ: _____

Уполномоченный исполнитель; основание выбора специализированной процедуры: _____

Совместимость с объектом, вторичные опасности, жизнеобеспечение и отходы: _____

Критические зависимости, условия остановки, резерв: _____

Кто проверяет качество и достижение результата: _____

Отклонения и их влияние на вывод: _____

Передача на решение о допуске по П13 · с. 175**: _____**

Форма З: Решение о конкретном допуске

Что разрешается, кому, где и при каком использовании: _____

Кто уполномочен разрешить; профильные заключения: _____

Критерии, полученные данные и ограничения проверки: _____

Остаточный риск и сохраняемые меры: _____

Последующее наблюдение; ответственный и ресурс: _____

Сигналы для приостановки допуска или нового расследования: _____

Срок пересмотра и подтверждение уведомления исполнителей: _____

Форма И: Переход исследовательской программы

Медицинская потребность и целевая группа: _____

Какой статус у средства сейчас: кандидат / исследуемое вмешательство / разрешённое применение с указанными пределами.

Какие данные дают право рассматривать следующий этап:

_____

Какой вопрос остаётся открытым и какое исследование сможет на него ответить: _____

Клиническая, научная, этическая и регуляторная ответственность:

_____

Показатели пользы, риски, качество и правила остановки:

_____

Разрешено / требуется доработка / остановлено; кем и почему:

_____

Форма К: Сводка завершения по направлениям

Направление	Результат и доказательства	Владелец и незакрытые задачи
Люди и медицинская помощь	Состояние, дальнейшее лечение, наблюдение, реабилитация	Медицинский руководитель
Источник и материал	Устранён, удерживается или остаётся неопределённость	Руководитель профильных работ
Передача в сообществе	Основания оценки и работоспособность наблюдения	Руководитель эпидемиологов
Среда и инфраструктура	Разрешённые способы использования и условия	Уполномоченный орган и инженер
Животные, растения, экосистемы	Выявленный ущерб и последующее наблюдение	Ветеринарная / экологическая служба

У направлений могут быть разные статусы. Экстренное управление уже передано постоянной службе, а медицинское наблюдение продолжается; одна зона открыта для определённой работы, другая остаётся ограниченной. У каждой незавершённой задачи сохраняются ответственный, ресурс и условие пересмотра.

Форма Л: Проверка навигации и актуальности

Карточка, версия, предназначенный читатель: _____

Учебная вводная и требуемое решение: _____

Время поиска, ошибочные переходы, непонятные формулировки: _____

Проверенные страницы, внутренние ссылки, бумажная и цифровая копии: _____

Изменения первичных руководств; кто проверил применимость: _____

Исправления, ответственный, повторная проверка и дата следующего обзора: _____

Понятия и сокращения

Определения поясняют употребление слов в книге. Подробные условия и профессиональные ограничения приведены в соответствующих главах. Навигационные обозначения сохраняют один смысл во всём издании.

Агент. Объект или фактор, которому приписывают возможное воздействие. В биологическом контексте это, например, микроорганизм или вирус. Пока природа события неизвестна, слово само по себе не подтверждает биологическую причину и не указывает на источник.

Барьер. Средство или порядок, ограничивающий определённое воздействие. Для оценки барьера указывают его функцию, условия работы, зависимости и признак отказа. См. Г14 · с. 041.

Биологическая активность. Наблюдаемое биологическое действие объекта в условиях конкретного исследования. Обнаружение состава, активности и причинной связи с заболеванием отвечает на разные вопросы. См. Г34 · с. 088.

Валидация. Подтверждение того, что метод или процесс подходит для предполагаемого назначения. В книге важен вопрос: способен ли выбранный способ ответить на тот вопрос, ради которого его применяют? См. Г33 · с. 085.

Верификация. Проверка выполнения заданных требований. В тексте рядом всегда указывается, что именно проверяют и на каком основании принимают результат.

Воздействие и экспозиция. Обстоятельства возможного контакта с опасным фактором. Возможное воздействие описывают отдельно от симптомов и установленного заболевания. См. Г21 · с. 056 и Г32 · с. 083.

Восстановление. Возвращение необходимых функций: помощи, ухода, снабжения, транспорта, работы учреждения. Для разных функций могут потребоваться разные условия и сроки. См. Г57 · с. 151.

Гипотеза. Рабочее объяснение наблюдений, которое сопоставляют с альтернативами. В книге гипотеза полезна, если помогает выбрать следующий вопрос или действие. См. Г9 · с. 030.

Диагностический вопрос. То, что команда хочет уточнить с помощью исследования и что способно изменить решение. Формулируется до выбора метода. См. Г33 · с. 085.

Допуск. Решение разрешить конкретному человеку, объекту или материалу определённое использование при названных условиях. Область разрешения должна быть явно указана. См. Г38 · с. 097 и Г55 · с. 146.

Журнал решений. Запись фактов, оснований выбора, исполнителей и условий пересмотра. Старые версии сохраняют, чтобы можно было восстановить изменение решения. См. Г6 · с. 024.

Загрязнение и контаминация. Наличие нежелательного материала в среде, на поверхности или объекте. Обнаружение загрязнения и установление заболевания требуют разных оценок. См. Г7 · с. 026.

Инфекция. Проникновение инфекционного агента в организм с его последующим развитием или размножением. Контакт с агентом или материал на поверхности тела ещё не устанавливает инфекцию. Клинические проявления оценивают отдельно. См. Г7 · с. 026. [47]

Источник. Место, объект или процесс, откуда начинается рассматриваемое воздействие. При расследовании отдельно проверяют источник, путь воздействия и причинённый вред. См. Г36 · с. 093.

Кандидат медицинского средства. Разрабатываемый вариант теста, препарата, вакцины или другого средства, по которому ещё требуется получить и оценить данные. Текущий статус указывают явно. См. Г40 · с. 103.

Клиническая срочность. Насколько быстро человеку требуется медицинская оценка и помощь с учётом его состояния. Это отдельный вопрос от предполагаемого риска передачи. См. Г21 · с. 056.

Клиническое исследование. Исследование с участием людей для ответа на заранее поставленный вопрос о медицинском вмешательстве. Его организация, этика и надзор рассмотрены в Г41 · с. 106. [26]

Конкурирующие объяснения. Несколько версий, которые могут объяснить наблюдения. Для каждой указывают поддерживающие сведения, противоречия и вопрос, способный изменить выбор. См. Г9 · с. 030 и Г35 · с. 091.

Критическая функция. Работа, потеря которой создаёт существенную угрозу людям или возможности продолжать необходимые действия. Её значимость определяется условиями конкретного объекта. См. Г18 · с. 048.

Местная инструкция. Порядок действий, адаптированный к определённой организации: её сотрудникам, средствам, полномочиям, контактам и резервам. Подготовка и проверка описаны в Г3 · с. 018 и Г60 · с. 159.

Мониторинг. Повторное систематическое наблюдение за выбранными признаками состояния человека, среды или системы. В плане указывают, кто наблюдает, зачем собираются сведения, с какой периодичностью и какое изменение требует немедленного действия.

Направленное лечение. Лечение, выбор которого опирается на уточнённые сведения о причине состояния и применимости вмешательства к пациенту. Переход рассматривается в Г27 · с. 070.

Неизвестная этиология. Причина заболевания пока не установлена. Это описание границы знания, с которой продолжают клиническую оценку и исследование. См. Г9 · с. 030 и Г23 · с. 060.

Независимое подтверждение. Проверка, которая не сводится к повторению одного и того же исходного сообщения или общей ошибки. Степень независимости оценивают для конкретного вывода. См. Г35 · с. 091.

Нейтрализация угрозы. Общее обозначение действий по прекращению опасного воздействия. В рабочих главах задача уточняется: остановить источник, прервать путь воздействия, восстановить среду или подтвердить пригодность конкретного использования. См. Г36 · с. 093–Г38 · с. 097.

Ограничивающий ресурс. Ресурс, нехватка которого первым мешает выполнить необходимый план. Его указывают конкретно: подготовленный сотрудник, доступная помощь, питание системы, транспорт или иной ресурс.

Остаточный риск. Риск, который сохраняется после принятых мер. В решении указывают связанные с ним ограничения, наблюдение и ответственного за пересмотр.

Передача ответственности. Согласованный переход определённой задачи к принимающему исполнителю. Он завершается подтверждением приёма и понимания следующего действия. См. Г5 · с. 021 и форму В.

Планетарная защита. Область требований и научной политики, связанная с предотвращением нежелательного переноса загрязнения при исследовании небесных тел и возвращении материалов. Области действия конкретных документов разбираются в Г12 · с. 036 и Г45 · с. 119. [4, 5]

Прослеживаемость. Возможность восстановить происхождение материала, данных или записи и историю их передачи. Нужна для оценки вывода и исправления ошибок. См. Г6 · с. 024 и Г35 · с. 091.

Профиль требуемого средства. Описание того, кому нужно медицинское средство, для какой задачи и в каких условиях оно должно работать. Помогает согласовать цель разработки до сравнения кандидатов. См. Г39 · с. 100. [29]

Риск. Оценка возможного вреда с учётом обстоятельств воздействия, его вероятности или неопределённости и тяжести последствий. В книге риск всегда привязан к конкретной задаче и условиям, а не к одному словесному обозначению события. Одинаковое название опасности не означает одинакового риска в разных ситуациях.

Сигнал. Наблюдение или сообщение, требующее оценки. У сигнала есть источник, время и степень подтверждения. Сигнал может оказаться ошибочным; сведения о нём всё равно помогают восстановить ход решения. См. Г4 · с. 019.

Синдром. Совокупность клинических проявлений, которая помогает врачу выбрать маршрут оценки и помощи, пока причина может оставаться неясной. См. Г23 · с. 060 и Г25 · с. 066.

Сортировка медицинская. Распределение приоритетов помощи по состоянию людей и используемой профессиональной системе оценки. При изменении состояния приоритеты пересматривают. См. Г22 · с. 058. [21]

Условие пересмотра. Заранее названное событие или контрольный момент, при котором ответственная команда вновь оценивает решение. Например, новые данные, ухудшение состояния или потеря необходимого ресурса.

Устранение источника. Действия, направленные на прекращение дальнейшего поступления опасного фактора. Результат этой работы проверяют отдельно от пригодности среды для следующего использования. См. Г36 · с. 093 и Г37 · с. 095.

Эскалация. Передача вопроса или задачи на уровень, где имеются необходимые полномочия, знания или ресурсы. В запросе указывают конкретную потребность,

последствия задержки и принимающего ответственного. Эскалация не прерывает текущую помощь. См. П11 · с. 173.

Этиология. Причина или происхождение заболевания. Уточнение этиологии и оценка тяжести состояния решают разные задачи.

Эмпирическая тактика. Первоначальный профессиональный выбор при неполных данных о причине состояния. Основание выбора, применимое руководство и условия пересмотра должны быть указаны. См. Г23 · с. 060 и Г27 · с. 070.

Сокращения в источниках и главах

BEC — Basic Emergency Care. Учебный курс базовой экстренной помощи ВОЗ и Международного комитета Красного Креста для подготовленных медицинских работников. См. Г22 · с. 058 и источник [20].

IITT — Interagency Integrated Triage Tool. Межведомственный инструмент медицинской сортировки. Его назначение и применимые формы рассматриваются в Г22 · с. 058; исходный инструмент указан в [21].

ICS — Incident Command System. Система организации командования при происшествии. В книге используется для обсуждения ролей и передачи управления; полномочия конкретной организации определяются отдельно. [9]

ММСП — Международные медико-санитарные правила. Применимая редакция и обязательства рассматриваются в Г53 · с. 141 с обращением к первичному документу [14].

MEURI — Monitored Emergency Use of Unregistered and Investigational Interventions. Рамка обсуждения контролируемого экстренного применения непроверенных вмешательств вне клинических исследований. Её этическое назначение и правовые пределы разобраны в Г41 · с. 106. [27]

TPP — Target Product Profile. Целевой профиль медицинского продукта. В книге используется выражение «профиль требуемого медицинского средства». См. Г39 · с. 100 и источник [29].

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения. CDC — Центры по контролю и профилактике заболеваний США. NIOSH — Национальный институт охраны труда США. FDA — Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США. EPA — Агентство по охране окружающей среды США. Их документы применяются в собственных областях; конкретные источники указаны в библиографии.

NASA — Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США. COSPAR — Комитет по космическим исследованиям. Документы о планетарной защите и медицинском обеспечении миссий используются с обозначением границ применимости. См. Г12 · с. 036, Г43 · с. 113–Г45 · с. 119.

Обозначения для перехода по книге

Г — полная глава; П — карточка действия; С — краткий сценарий места; Р — развёрнутый учебный случай; И — иллюстрация. У0 · с. 177 обозначает общий порядок управления событием. ФА · с. 190, ФБ · с. 190 и другие коды с буквой Ф ведут к рабочим формам.

НАВ · с. 003 — выбор по ситуации; МЕСТА · с. 004 — выбор по месту; РОЛИ · с. 005 — выбор по обязанности или утраченной функции; ОГЛ · с. 010 — содержание. ЧТЕНИЕ · с. 007 ведёт к введению, ПРИМЕРЫ · с. 186 — к заполненным формам, ФОРМЫ · с. 190 — к бланкам, ИЛЛ · с. 201 — к указателю рисунков, ИСТ · с. 203 — к источникам.

Пользуйтесь кодами и внутренними ссылками для перехода к нужному разделу. После изменения местной версии проверяйте навигацию заново.

Указатель иллюстраций

Каждая ссылка ведёт к рисунку рядом с соответствующим подразделом. Главы сохраняют основные объяснения и условия применения.

Иллюстрация и глава	Переход
01. Полный цикл реагирования · глава 1	И01 · с. 015
02. Роли, решения и подтверждённая передача · глава 5	И02 · с. 022
03. Разные механизмы вреда · глава 7	И03 · с. 028
04. Сохранившийся материал и непроверенные участки · глава 11	И04 · с. 035
05. Неизвестный образец под наблюдением · глава 12	И05 · с. 037
06. Четыре области совместного наблюдения · глава 13	И06 · с. 039
07. Два индикатора — один источник данных · глава 14	И07 · с. 042
08. Стены и сети задают разные границы · глава 15	И08 · с. 044
09. Дом, в котором ограничение можно выполнить · глава 19	И09 · с. 053
10. Четыре временные отметки одного случая · глава 23	И10 · с. 060
11. Пересмотр лечения по изменению ситуации · глава 24	И11 · с. 064
12. Индивидуальные условия участия в помощи · глава 26	И12 · с. 069
13. Согласованный перевод и принятие ответственности · глава 29	И13 · с. 077
14. Возвращение к повседневной жизни · глава 30	И14 · с. 079
15. Уход и связь остаются частью помощи · глава 31	И15 · с. 080
16. Новая версия определения — новый охват учёта · глава 32	И16 · с. 085
17. Один сигнал, несколько причинных версий · глава 34	И17 · с. 090
18. Источник, путь и остаточный след · глава 36	И18 · с. 093
19. Граница допуска · глава 38	И19 · с. 100

Указатель иллюстраций · 20–38

Иллюстрация и глава	Переход
20. Точный ответ слишком далеко · глава 39	И20 · с. 103
21. Три разных результата · глава 40	И21 · с. 106
22. Помощь и участие в исследовании · глава 41	И22 · с. 109
23. Четыре решения и обратная связь · глава 42	И23 · с. 112
24. Орбитальная станция как общий обитаемый объём · глава 43	И24 · с. 114
25. Аппарат, внешняя площадка и обитаемая база · глава 44	И25 · с. 117
26. Два возвращения — разные предметы приёма · глава 45	И26 · с. 120
27. Место обнаружения неизвестного объекта · глава 46	И27 · с. 123
28. Комплекс с разными операциями и ответственностью · глава 47	И28 · с. 126
29. Больница и длительный уход: помощь должна продолжаться · глава 48	И29 · с. 130
30. Удалённое поселение и окно помощи · глава 49	И30 · с. 131
31. Три места встреч — три разные обязанности · глава 50	И31 · с. 135
32. Борт, путь и принимающее место · глава 51	И32 · с. 136
33. Город и сети, пересекающие его границу · глава 52	И33 · с. 139
34. Одна страна, разные возможности помощи · глава 53	И34 · с. 142
35. Хозяйство, природа и поселение в одном ландшафте · глава 54	И35 · с. 144
36. Четыре самостоятельных допуска · глава 55	И36 · с. 148
37. Возвращение услуг в повседневную жизнь · глава 57	И37 · с. 152
38. От разбора происшествия к проверенному исправлению · глава 58	И38 · с. 157

Источники

Ссылки приводятся для проверки исходных принципов; авторская комбинация карточек не является утверждённым документом перечисленных организаций. При внедрении требуется повторная проверка действующей редакции и местной применимости.

[1] World Health Organization. Laboratory biosafety manual, 4th edition. 21 December 2020. Оценка риска и выбор защиты для лабораторной деятельности.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240011311

[2] World Health Organization. Outbreak Toolkit. Stages of an outbreak investigation. Раздел об неизвестной этиологии и альтернативных объяснениях.

https://www.who.int/emergencies/outbreak-toolkit/standardized-data-collection-tools/investigating-outbreak-of-unknown-disease

[3] NASA Science. UAP FAQs. Сведения об отсутствии подтверждённых доказательств внеземной жизни.

https://science.nasa.gov/uap/faqs/

[4] COSPAR. Policy on Planetary Protection. Space Research Today, no. 224, January 2026. Одобрено 7 November 2025. Для обсуждаемых границ применимости особенно важны разделы 6.5 и 6.6. Международная научная политика не является сама по себе национальным законом.

https://cosparhq.cnes.fr/assets/uploads/2026/01/SRT_224_Editorial_PPP-Nov-2025.pdf

[5] NASA. NPR 8715.24. Planetary Protection Provisions for Robotic Extraterrestrial Missions. Chapter 3, section 3.4. Область действия — роботизированные внеземные миссии NASA; отдельные решения и независимая проверка ограниченного возврата.

https://nodis3.gsfc.nasa.gov/displayDir.cfm?Internal_ID=N_PR_8715_0024_&page_name=Chapter3

[6] NASA. NASA-STD-3001. 3.0 Health and Medical Care. Sections 3.6 and 3.7. Планирование медицинской эвакуации и приёма экипажа.

https://www.nasa.gov/reference/3-0-health-and-medical-care/

[7] World Health Organization. Laboratory biosecurity guidance. 21 June 2024. Управление безопасностью материалов, технологий и информации.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240095113

[8] World Health Organization. Emergency response framework, Edition 2.1. 12 February 2024. Руководство для организации реагирования ВОЗ.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240058064

[9] FEMA. NIMS Incident Command System Position Specific Training. Описание функциональных ролей и командования.

https://training.fema.gov/programs/nims-ics-position-specific/icspositiontraining.aspx

[10] CDC. Public Health Emergency Preparedness and Response Capabilities. Страница от 23 April 2024; описывает систему направлений готовности, включая документ 2019 года.

https://www.cdc.gov/readiness/php/capabilities/index.html

[11] CDC NIOSH. Hierarchy of Controls. 10 April 2024. Иерархия мер предупреждения воздействия.

https://www.cdc.gov/niosh/hierarchy-of-controls/about/index.html

[12] World Health Organization. Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks. 11 July 2016. Этические вопросы ограничений, помощи и распределения ресурсов.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241549837

[13] CDC. Crisis and Emergency Risk Communication Manual. Страница обновлена 20 November 2024; главы имеют собственные даты редакций.

https://www.cdc.gov/cerc/php/cerc-manual/index.html

[14] World Health Organization. International Health Regulations (2005), as amended in 2014, 2022 and 2024. Сводный текст с пояснением от 19 June 2026. Применимая редакция и даты для государств указаны в Appendix 1; уведомление рассматривается в Article 6 и Annex 2.

https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/IHR_2014-2022-2024-ru.pdf

[15] CDC. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. C. Air. Раздел о вентиляции, её обслуживании и отказах; медицинская область применения.

https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/air.html

[16] World Health Organization. Simulation exercises. Проверка планов, возможностей и взаимодействия с помощью учений.

https://www.who.int/emergencies/operations/simulation-exercises

[17] World Health Organization. After Action Review. Метод структурированного разбора действий после события.

https://www.who.int/emergencies/operations/emergency-response-reviews/after-action-review

[18] WHO, FAO, WOAH and UNEP. One Health («Единое здоровье») Joint Plan of Action 2022–2026. 14 October 2022. Связи здоровья людей, животных, растений и среды.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139

[19] World Health Organization. Risk assessment. Непрерывная оценка биологических, химических и радиационных угроз независимо от происхождения.

https://www.who.int/emergencies/risk-assessment

[20] WHO and ICRC. Basic Emergency Care: approach to the acutely ill and injured. 30 October 2018; учебные презентации обновлены в December 2025. Систематическая начальная помощь для подготовленных медицинских работников первого контакта.

https://www.who.int/publications/i/item/basic-emergency-care-approach-to-the-acutely-ill-and-injured

[21] WHO, ICRC and MSF. Interagency Integrated Triage Tool. Текущая страница инструмента: сортировка в подразделениях экстренной помощи, возрастные формы и отдельная версия при массовом поступлении.

https://www.who.int/tools/triage

[22] WHO. Standard precautions for the prevention and control of infections: aide-memoire. 20 June 2022. Минимальные меры инфекционного контроля для всех пациентов в медицинской помощи.

https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.1

[23] WHO. Transmission-based precautions for the prevention and control of infections: aide-memoire. 20 June 2022. Дополнительные меры с учётом известного или предполагаемого пути передачи.

https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.2

[24] Surviving Sepsis Campaign. International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2026. SCCM / ESICM, 2026. DOI: 10.1097/CCM.0000000000007075. Руководство для взрослых, включая пересмотр диагноза и противомикробной терапии; не универсальная схема для любой неизвестной болезни.

https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-campaign-international-guidelines-for-management-of-sepsis-and-septic-shock-2026

[25] Surviving Sepsis Campaign. International Guidelines for the Management of Sepsis and Septic Shock in Children 2026. SCCM, 2026. DOI: 10.1097/PCC.0000000000003927. Отдельная педиатрическая область применения.

https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-campaign-international-guidelines-for-the-management-of-sepsis-and-septic-shock-in

[26] WHO. Guidance for best practices for clinical trials. 25 September 2024. Качество, этика, информативность и организация клинических исследований.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240097711/

[27] WHO. Emergency use of unproven clinical interventions outside clinical trials: ethical considerations. 2022, ISBN 9789240041745. Этическая рамка MEURI, а не самостоятельное юридическое разрешение на применение.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240041745

[28] WHO. Pathogens prioritization: a scientific framework for epidemic and pandemic research preparedness. 30 July 2024. Подготовка исследований с учётом семейств и прототипов патогенов.

https://www.who.int/publications/m/item/pathogens-prioritization-a-scientific-framework-for-epidemic-and-pandemic-research-preparedness

[29] WHO. Target Product Profiles, preferred product characteristics and target regimen profiles. Назначение, целевые группы и требуемые характеристики медицинского продукта.

https://www.who.int/our-work/science-division/research-for-health/optimizing-research-processes/product-profiles

[30] US FDA. Vaccine Development – 101. Разработка вакцин, оценка пользы, риска, качества производства и последующее наблюдение. Американская регуляторная область применения.

https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/development-approval-process-cber/vaccine-development-101

[31] US EPA. Data Quality and Planning. Updated 5 January 2026. Качество экологических данных и планирование проверки для конкретного решения о восстановлении и допуске; область ответственности EPA в США.

https://www.epa.gov/esam/data-quality-and-planning

[32] WHO Prequalification. Emergency Use Listing Procedure. Страница процедуры и документ от 9 August 2022. Оценка и включение продуктов в перечень ВОЗ для чрезвычайного применения; национальные разрешения рассматриваются отдельно.

https://extranet.who.int/prequal/vaccines/emergency-use-listing-procedure

[33] US FDA. The Drug Development Process. Обзор пути от разработки до регуляторной оценки и последующего мониторинга; американский пример.

https://www.fda.gov/patients/learn-about-drug-and-device-approvals/drug-development-process

[34] World Health Organization. Rehabilitation in health systems. 2017-01-01. Рекомендации по укреплению доступности и качества реабилитации в системах здравоохранения; не универсальная программа упражнений для неизвестного заболевания.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241549974/

[35] World Health Organization. Integrating palliative care and symptom relief into the response to humanitarian emergencies and crises. 2018-02-20. Интеграция паллиативной помощи и облегчения симптомов в реагирование на гуманитарные чрезвычайные ситуации и кризисы.

https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241514460

[36] World Health Organization. Emergency Care Toolkit. Инструменты организации экстренной помощи в больничных подразделениях, клинической документации, направления и обратной передачи пациентов.

https://www.who.int/teams/integrated-health-services/clinical-services-and-systems/emergency-and-critical-care/emergency-care-toolkit

[37] World Health Organization. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework. 2019-07-30. Общая рамка предупреждения, готовности, реагирования и восстановления; участие системы здравоохранения, других секторов и местных сообществ, потребности уязвимых групп. Используется как основание организации непрерывности функций; приведённые в книге шаги и роли являются авторской адаптацией.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241516181

[38] World Health Organization. Handbook for management of public health events on board ships. 2016-01-01. Организация выявления, оценки и реагирования на события общественного здоровья на судах, взаимодействие судна и компетентных портовых органов. Используется в организационной области; актуальность правовых требований отдельно проверяется по применимой редакции ММСП и национальным правилам.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241549462

[39] World Health Organization. Handbook for the Management of Public Health Events in Air Transport. 2016-03-01. Согласование действий Национальных контактных центров по ММСП, служб общественного здоровья, авиационных органов, операторов аэропортов и воздушных судов. Не является инструкцией управления самолётом; правовые положения требуют проверки актуальности.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241510165

[40] World Health Organization. The generic all-hazards risk assessment tool for mass gathering events. 2023-05-11. Оценка опасностей и рисков конкретного массового мероприятия, мер снижения риска и готовности к реагированию для органов власти и организаторов. Не устанавливает универсальную численность для отмены мероприятия.

https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2023-Generic-Mass-gatherings-All-Hazards-RAtool-2023-1

[41] World Organisation for Animal Health. Emergency Preparedness. Дата публикации не указана. Подготовка ветеринарных служб к чрезвычайным ситуациям, межведомственное взаимодействие и связи здоровья животных с людьми, продовольствием и средой. Область WOAH не переносится автоматически на полномочия фитосанитарных служб.

https://www.woah.org/en/what-we-offer/emergency-preparedness/

[42] World Health Organization. Water safety plan manual: step-by-step risk management for drinking-water suppliers, second edition. 2023-03-01. Планирование безопасности питьевой воды для поставщиков и поддерживающих организаций: управление риском, работа системы, мониторинг и надзор. Руководство не служит универсальной схемой бытовой обработки неизвестного загрязнения.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240067691

[43] WHO. Case investigation form for outbreaks of unknown cause (T1). Дата публикации не указана. Структурированное расследование заболеваний неизвестной причины; различение неизвестного заболевания и необычного проявления известного заболевания; адаптация сбора данных и междисциплинарная работа.

https://www.who.int/emergencies/outbreak-toolkit/standardized-data-collection-tools/t1---unknown-disease-case-investigation-form

[44] WHO. Laboratory quality management system: handbook. 1 января 2011 года. Организация системы качества клинической и общественно-здравоохранительной лаборатории: прослеживаемость, управление документами, сообщения о результатах и исправления. Используется как общая организационная основа в главах 33 и 35; не обозначается как последняя редакция ISO или действующий нормативный стандарт.

https://www.who.int/publications/i/item/9789241548274

[45] WHO. International Standards for Clinical Trial Registries. 10 января 2018 года. Регистрация интервенционных клинических исследований как научная и этическая обязанность; прозрачность регистрационных данных.

https://www.who.int/publications/i/item/international-standards-for-clinical-trial-registers

[46] WHO. Clinical trials — Questions and answers. 16 января 2020 года. Предварительная регистрация интервенционного исследования до набора первого участника, ответственность представителя спонсора и отдельная проверка национальных требований.

https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/clinical-trials

[47] CDC. Glossary. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (2007). Страница от 21 ноября 2023 года. Определение инфекции и различение контакта, присутствия материала и инфекционного процесса.

https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/glossary.html

Автор и проекты

Электронная почта: info@brenev.com

Сайт автора: brenev.com

Сайт Миры: mira.technology

Другие проекты: haraizen.tech

Телеграм: https://t.me/Eudgenee