

DOKUMENTATIONEN

39/2015

**Контрольные списки  
для изучения и оценки  
состояния промышленных  
объектов, имеющих  
вещества,  
представляющие  
опасность для водных  
ресурсов**

№ 10

Производственное планирование по предотвращению  
аварийной опасности



Документаця 39/2015

Программа консультационной помощи  
Федерального министерства окружающей среды,  
охраны природы, строительства и  
безопасности ядерных реакторов (BMUB)

## **Контрольные списки для изучения и оценки состояния промышленных объектов, имеющих вещества, представляющие опасность для водных ресурсов**

**№ 10**

### **Производственное планирование по предотвращению аварийной опасности**

от

Gerhard Winkelmann-Oei (идея и концепция)  
Федеральное ведомство по охране окружающей среды (UBA), Дессау-Росслау  
(Германия)

Jörg Platkowski  
R+D Industrie Consult, Adelebsen (Германия)



International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), Вена  
(Австрия)

По поручению Федерального ведомства по охране окружающей среды  
(UBA)

## **Выходные данные**

### **Издатель:**

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
info@umweltbundesamt.de  
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de  
 /umweltbundesamt

### **По состоянию на:**

09/2014

### **Научное сопровождение:**

Департамент III 2.3  
Gerhard Winkelmann-Oei

### **Публикация в pdf:**

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kontrolnye-spiski-dlya-izucheniya-i-ocenki-9>

ISSN 2199-6571

Дессау-Росслау, ноября 2015

Финансовая поддержка публикации осуществлялась Федеральным министерством окружающей среды (BMUB) в рамках Программы консультационной помощи для охраны окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также в других странах, расположенных по соседству с Европейским Союзом.

Ответственность за содержание публикации несут авторы.

## Рекомендации международных речных комиссий по производственному планированию предотвращения аварийной опасности

План по предотвращению аварийной опасности относится к основным обязанностям по безопасности оператора, аварийно-значимого промышленного объекта. Он должен включать описание видов организационных и технических мероприятий и ход их выполнения после выявления опасной ситуации, которая может привести к аварии или которая уже возникла в результате аварии.

1. Производственное планирование по предотвращению аварийной опасности должно обеспечивать, быстрое выявление опасной ситуации и оповещение о ней на внутренний и/или внешний диспетчерский пункт.
2. План по предотвращению аварийной опасности должен содержать конкретные, относящиеся к отдельным сооружениям и/или к комплексам сооружений, указания по действиям лиц или группам лиц, которые должны обеспечивать передачу всех сообщений в аварийной ситуации.
3. В соответствии с масштабом ожидаемых воздействий должны быть установлены различные степени оповещений при согласовании с компетентными органами власти, отвечающими за защиту от чрезвычайных ситуаций. Для этого необходимы согласованные, дифференцированные методы объявления тревоги (напр. международный план предупреждения и тревоги на Рейне или план предупреждения и тревоги на Эльбе).
4. Оператор промышленного объекта должен согласовывать с властями, кто в случае аварии за какие мероприятия ответственен.
5. В плане предотвращения аварийной опасности должны быть зафиксированы персональный состав, функция, ответственность, время прибытия к месту встречи и задачи для специальных штабов сил применения. Для этого должны быть названы специальные силы и установлено время объявления тревоги.
6. В плане должен быть определён порядок оповещения и объявления тревоги пользователям водоемов, которых коснулась авария, и информирование населения.
7. Для планирования предотвращения опасности, относящегося к промышленному объекту, среди прочего необходима следующая общая информация.
  - Перечень, находящихся в распоряжении сил локализации аварии
  - Описание водоемов, находящихся вблизи промышленного объекта, и их специального назначения (напр. охранная зона питьевой воды)
  - Вид и количество имеющихся веществ на пожарных участках промышленных объектов и складах, включая паспорта технической безопасности, и в случае необходимости внутрипроизводственную информацию по веществам
8. Для каждого местонахождения особо опасного промышленного объекта или частей промышленного объекта, на котором в случае аварии, происходит выброс веществ, представляющих опасность для воды, необходимо среди прочего подготовить следующую информацию:

- противопожарные планы (особые участки опасности, допустимые средства тушения и т. п.)
  - водоснабжение (напр. вода для тушения, возможность использования охлаждающей воды).
  - энергоснабжение (напр. аварийное снабжение, отключение напряжений).
  - канализационные планы (напр. запорные механизмы, задерживающие устройства и особые участки опасности).
  - производственные устройства сигнализации и предупреждения.
  - аварийное отключение опасного оборудования (напр. реакторы).
9. Основные опасности для планирования предотвращения опасности должны быть определены в зависимости от самых важных веществ, представляющих опасность для воды, и от опасных технических устройств. Решающим для этого является:
- Вид и количество возможных опасных веществ, и их воздействие
  - Свойства распространения веществ, возможности ликвидации последствий воздействия опасных веществ, и другие возможные последствия
  - Вид промышленного объекта
10. Описание сценариев аварий и оценка последствий попадания опасных веществ, вследствие аварий в воду и поверхностные водоемы (прохождение по времени и месту).
11. Перечень противоаварийных мероприятий (как напр. устройства по задержанию воды для тушения, приемные бассейны, противопожарные системы) на базе определяющих сценариев аварий, как например:
- пробоина
  - переполнение
  - Полный отказ емкостей, контейнеров, трубопроводов или других частей оборудования
  - пожар с выходом воды для тушения
  - внутризаводские аварии при транспортировании опасных грузов.
12. Должны регулярно проводиться тренировки по действиям персонала в аварийных ситуациях.
13. Необходимо регулярно обновлять планы действий по предотвращению опасности.
14. Необходимо обеспечить информирование компетентных органов власти и сотрудников о планах по предотвращению опасности.



## Контрольный список для контроля по реализации рекомендаций

### 1 Планирование действий при аварийной ситуации и способы объявления тревоги

#### 1.1 Возможно ли безотлагательное аварийное уведомление на внутренний пост?

- да                                       нет → 1.3                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

#### 1.2 Уполномочен ли внутренний пост для безотлагательной дальнейшей передачи аварийного сообщения на внешний пост и для распоряжения необходимых мер по предотвращению опасности

*-уполномочен*

- да                                       нет                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

#### 1.3 Полномочен ли внешний пост для дальнейшей передачи аварийного сообщения и для распоряжения необходимых мер по предотвращению опасности

- да                                       нет                                       отпадает

*- и соответственно ли он оснащён?*

(Необходимо обеспечить, возможность передачи всех данных в соответствии с пунктом 1 приложения "[Опросный лист по неполадкам на работающем в нормальном эксплуатационном режиме предприятии и по авариям](#)" внешнему посту.)

- да                                       нет                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

*Примечание:*

#### ***Примеры мероприятий:***

##### ***Краткосрочные:***

- Обозначение внутреннего поста и определение полномочий и задач.
- Инструктаж сотрудников по способам оповещения.
- Установка дополнительных внутренних систем оповещения, как напр. аварийно-сигнальные устройства для аварийных сигналов ( сирены, сигнальные светильники, телефоны, курьеры).
- Перечень компетентных партнеров на внешних пунктах, как напр. общественная пожарная команда, полиция, коммунальное управление, орган власти по чрезвычайному положению.
- Определение внешних пунктов к которым далее передается аварийное сообщение с внутреннего поста.
- Установка и тестирование систем оповещения к внешним постам, напр. радиотелефоны.

##### ***среднесрочные:***

- Создание всех необходимых технических устройств и определение организационных мер для внутренних пунктов по объявлению тревоги: напр. центральные помещения и средства коммуникации.
- Полный список оповещения для внешних пунктов.
- Тренировка методов объявления тревоги.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да

RC=1

частично

RC=5

нет

RC=10

**2 Аварийное планирование для сооружений и/или комплексов сооружений****2.1 Существуют ли конкретные указания к действиям при объявлении тревоги для лиц, ответственных за оповещение в аварийной ситуации?**

да

нет → 3.

отпадает

мероприятие

никаких мер

*Примечание:***Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Составление списка лиц, ответственных за оповещение в аварийной ситуации.
- Составление конкретных указаний для этих лиц, как напр.:
  - на какой внутренний пункт давать уведомление.
  - какое содержание должно иметь сообщение:
    - Что случилось (вид события: выход вещества, пожар, взрыв, какие вещества в каком количестве высвободились ?)
    - Когда произошло событие?
    - Где оно произошло?
    - Что привело к событию?
    - Кто пострадал (лица, имущество)?
- Составление инструкций по действиям, в которых непременно учитываются особенности сооружений или комплексов сооружений, как напр.:
  - вид и особые свойства высвободившихся веществ,
  - сведения о местоположении и установке промышленного объекта (вне зданий или в помещениях).
  - возможные опасности пожара и взрыва.

среднесрочные:

- Составление дифференцированных и полных инструкций действий персонала во внутреннем плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да

RC=1

частично

RC=5

нет

RC=10

**3 Последовательность оповещения и методы объявления тревоги****3.1 Установлена ли последовательность оповещения в соответствии с возможным масштабом воздействия аварий в согласовании с компетентными органами власти (защита от чрезвычайных ситуаций)?**

да

нет

отпадает

мероприятие

никаких мер



**3.2 Определены ли с компетентным органом власти согласованные методы объявления тревоги (напр. на основе Международных планов предупреждения и тревоги)?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

*Примечание:*

**Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Упрощенное определение последовательности оповещения, как напр. по следующим критериям:
  - воздействия опасной обстановки остаются ограниченными внутри предприятия в малом диапазоне.
  - воздействия опасной обстановки остаются ограниченными предприятием.
  - воздействия опасной обстановки касаются предприятия и непосредственное окружение.
  - воздействия опасной обстановки касаются предприятия и дальнейшего окружения
- Согласование последовательности оповещения с компетентными органами власти (напр. отдел по чрезвычайным ситуациям).
- Определение методов объявления тревоги внутри и за пределами. (Ход: в какой последовательности должны какие ответственные лица объявлять тревогу при какой ступени оповещения).
- Инструктаж сотрудников, участвующих в предотвращении опасности.
- Инструктаж всех сотрудников предприятия.

среднесрочные:

- Дополнительная проверка ступеней оповещения и по необходимости дополнение или конкретизация существующих ступеней оповещения.
- Тренировка методов объявления тревоги и предотвращения опасности.
- Учет последовательности оповещения и методов объявления тревоги в плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

- да  частично  нет  
 RC=1 RC=5 RC=10

**4 Согласование с компетентными органами власти****4.1 Согласовал ли оператор промышленного объекта с органами власти, кто и за какие мероприятия несёт ответственность в случае аварии?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**4.2 Охвачены ли поименно, подлежащие информированию органы власти в плане по предотвращению опасности?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**4.3 Известны ли органам власти сотрудники, ответственные за предотвращение опасности на предприятии?**

- |                                      |                                      |                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | <input type="checkbox"/> отпадает |
| <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |                                   |

Примечание:

**Примеры мероприятий:**

краткосрочные:

- Установление контакта с компетентным органом власти, отвечающим за планирование и организацию предотвращения опасности.
- Приказ по предприятию, какие органы власти должны быть проинформированы при производственных неполадках.
- Составление и передача компетентным органам власти списка фамилий и полномочий ответственных лиц из плана по предотвращению аварийной опасности.
- Определение полномочий и ответственности и назначение лиц, ответственных за предотвращение опасности на предприятии. Извещение соответствующих органов власти о назначениях.
- Определение путей и средств коммуникаций и соответствующее документирование в плане по предотвращению опасности на предприятии.
- Разграничение полномочий с властями о мерах по предотвращению опасности и с соответственной записью в плане по предотвращению опасности.
- Согласование с властями, какие мероприятия в случае производственных неполадок должен дополнительно проводить руководитель предприятия. Например:
  - информирование общественности,
  - предохранительные мероприятия в непосредственном окружении предприятия,
  - удаление опасных веществ.

среднесрочные:

- Дифференцированное и полное описание обмена информацией и коммуникации с властями в плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| да<br><input type="checkbox"/><br>RC=1 | частично<br><input type="checkbox"/><br>RC=5 | нет<br><input type="checkbox"/><br>RC=10 |
|--|--|--|

**5 Определение ответственности и задач**

**5.1 Установлена ли персональная ответственность за распределение имеющихся сил, задействованных в предотвращении опасности на предприятии?**

- |                                      |                                      |                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | <input type="checkbox"/> отпадает |
| <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |                                   |

**5.2 Определены ли задачи для сотрудников, задействованных в предотвращении опасности?**

- |                                      |                                      |                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | <input type="checkbox"/> отпадает |
| <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |                                   |

**5.1 Имеют ли сотрудники, задействованные в предотвращении опасности, соответствующую квалификацию на выполнение задачи?**

- |                                      |                                      |                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | <input type="checkbox"/> отпадает |
| <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |                                   |

**5.2 Определена ли ответственность специальных подразделений и руководителей?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.3 Обеспечивается ли доступность сил применения и особенно специальных штабов и руководителей?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.4 Установлены ли места встречи для сил применения на территории предприятия?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.5 Определено ли расположение специальных штабов?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.6 Определены ли задачи специальных штабов?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.7 Был ли разработан и согласован конкретный список требований для внешних специалистов, напр. по обслуживанию специализированных приборов и спецмашин?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.8 Установлено ли время подъема по тревоге?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**5.9 Определено ли время приведения в готовность защитных сил и технических вспомогательных средств?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

*Примечание:****Примеры мероприятий:******краткосрочные:***

- Назначение ответственных лиц и другого персонала за организацию и проведение предотвращения опасности.
- Инструктаж и обучение ответственных лиц и персонала в отношении их задач.
- Возможность использования необходимых специалистов.
- Определение мест сбора внутри и за пределами территории предприятия.
- Упрощенное определение времени подъема по тревоге и времени приведения в готовность.

среднесрочные:

- Составление подробной схемы организационной структуры предприятия и задач предотвращения опасности в плане по предотвращению опасности.
- Тренировка.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да  
  
RC=1

частично  
  
RC=5

нет  
  
RC=10

**6 Оповещение / объявление тревоги пользователям пораженных водоемов****6.1 Известны ли пользователи водоёмов, поражённых вследствие аварий и возможно группы пострадавшего населения?**

- да  нет → 7.  отпадает
- мероприятие  никаких мер

**6.2 Налажено ли оповещение и объявление тревоги пользователям водоёмов, поражённых вследствие аварии, и возможно пострадавшего населения?**

- да  нет  отпадает
- мероприятие  никаких мер

*Примечание:***Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Определение возможных пользователей водоемов, пораженных вследствие производственных неполадок.
- Согласование с компетентными властями о виде и масштабах необходимого информирования.

среднесрочные:

- Изображение всех необходимых внутренних и внешних путей коммуникаций и масштаб информирования пользователей пораженных водоемов и пораженного населения во внутреннем и внешнем плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да  
  
RC=1

частично  
  
RC=5

нет  
  
RC=10

**7 Информация для планирования предотвращения опасности на промышленном объекте****7.1 Имеются ли необходимая общая информация для планирования предотвращения опасности и обновлена ли она?**

- *Список имеющихся средств применения*
- Имеется  да  нет  отпадает
- обновлена  да  нет  отпадает
- *описание водоемов и/или режим грунтовых вод вокруг промышленного объекта*

Имеется	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
обновлена	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
<i>- Вид и количество веществ в отдельных сооружениях или зонах промышленного объекта или пожарных участках</i>						
Имеется	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
обновлена	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
<i>- Подробная информация по веществу (напр. сертификат вещества)</i>						
Имеется	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
обновлена	<input type="checkbox"/>	да	<input type="checkbox"/>	нет	<input type="checkbox"/>	отпадает
	<input type="checkbox"/>	мероприятие	<input type="checkbox"/>	никаких мер		

*Примечание:*

**Примеры мероприятий:**  
краткосрочные:

- список располагаемых средств применения для предотвращения опасности, как напр.
  - средства тушения (опись гидрантов), местоположение складов для водяных шлангов, огнетушителей,
  - агрегаты аварийного питания, специальные насосы, специальный инструмент и подобное
  - вяжущие средства для приема высвободившихся веществ, отсасывающие приборы, подвижные контейнеры,
  - защитные маски, защитные костюмы, противогазы.
- Планы расположения с данными о поверхностных водоемах, находящихся под угрозой.
- Определение вида и количества веществ в отдельных участках сооружения.
- Паспорта веществ.

среднесрочные:

- Учет общих информации предотвращения опасности во внутреннем плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**  
 Реализован ли подпункт рекомендации?

да	частично	нет
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RC=1	RC=5	RC=10

## 8 Информация на промышленных объектах

**8.1 Существуют ли противопожарные планы с изображением особых зон опасности, со сведениями по опасным веществам, пути подъезда, информации о допустимых средствах тушения?**

<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
<input type="checkbox"/> мероприятие	<input type="checkbox"/> никаких мер	

**8.1 Имеются ли сведения по водоснабжению, как напр. наличие воды для тушения, охлаждающей воды?**

<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
<input type="checkbox"/> мероприятие	<input type="checkbox"/> никаких мер	

**8.2 Имеются ли сведения по энергоснабжению, как напр. аварийное снабжение, возможности отключения электрооборудования и т. п.?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**8.3 Имеются ли данные по канализации, как напр. по местному расположению запорных устройств, местное расположение и размеры задерживающих устройств и особые опасные зоны в канализационной системе?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**8.4 Имеются ли сведения по запуску устройств сигнализации и предупреждения?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**8.5 Имеются ли сведения по запуску и действию аварийных установок, особенно реакционных сосудов и других технологических систем?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

*Примечание:*

#### **Примеры мероприятий:**

##### краткосрочные:

- Упрощенное составление документов.

##### среднесрочные:

- Учет необходимой информации у местоположения промышленного объекта во внутреннем плане по предотвращению опасности.

#### **Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

- да  частично  нет   
 RC=1 RC=5 RC=10

## **9 Основные опасности в планировании предотвращения опасности**

**9.1 Установлены ли основные опасности на объекте в планировании предотвращения опасности?**

- да  нет → 10.  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**9.2 Были ли учтены при определении основных опасностей следующие граничные условия?**

- вид и количество возможных опасных веществ и воздействий веществ

- да  нет  отпадает

- свойства распространения веществ, возможности устранения повреждений, возможные другие воздействия и следствия

да нет отпадает

- вид промышленного объекта

 да нет отпадает мероприятие никаких мер

Примечание:

### Примеры мероприятий:

#### краткосрочные:

- Определение главных опасностей с учетом:
  - участков со значительным количеством опасных веществ,
  - наличие опасных веществ в помещениях,
  - участки, в которых обращаются с опасными веществами и опасными, реагирующими друг с другом, веществами,
  - особые свойства веществ при высвобождении, пожаре или при соединении с водой, напр. при гасящих действиях.

#### среднесрочные

- Учет и проработка обстоятельств дела в плане по предотвращению опасности.
- Согласование по определениям с пожарной командой.

### Определение реального риска

Реализован ли подпункт рекомендации?

да

RC=1

частично

RC=5

нет

RC=10

## 10 Описание сценарий аварий и возможных воздействий

**10.1 Написаны ли сценарии аварий для важных промышленных объектов? (масштабные сценарии, как напр. пробойны, переполнение емкостей, полный отказ резервуаров или трубопроводов, пожар с поступлением воды для тушения, внутривозвратские неполадки при транспортировании опасных грузов)**

Пробойны	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
Переполнение емкостей	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
Полный отказ стенок	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
Пожар	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
Взрыв	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
Внутривозвратские неполадки	<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает

**10.2 Проведено ли рассмотрение воздействия аварийного высвобождения веществ, представляющих опасность для воды, в поверхностные водоемы?**

<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет → 11	<input type="checkbox"/> отпадает
<input type="checkbox"/> мероприятие	<input type="checkbox"/> никаких мер	

**10.3 Имеются ли сведения по времени и месту хода высвобождения?**

<input type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> отпадает
<input type="checkbox"/> мероприятие	<input type="checkbox"/> никаких мер	

*Примечание:***Примеры мероприятий:***среднесрочные:*

- Определение промышленных объектов и веществ, которые должны учитываться при изображении аварии.
- Определение аварий и установление возможных воздействий.
- Учет изучения аварий и выводов плана по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да <input type="checkbox"/>	частично <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>
RC=1	RC=5	RC=10

**11 Изложение мероприятий, ограничивающих производственные неполадки****11.1 Были ли учтены при определении и изображении мероприятий, ограничивающих производственные неполадки, следующие сценарии аварий?**

- *Пробоины в трубопроводах, емкостях и технологических устройствах*  
 да                                       нет                                       отпадает
- *Переполнение емкостей*  
 да                                       нет                                       отпадает
- *Полная разгерметизация емкостей, контейнеров, трубопроводов или других частей оборудования*  
 да                                       нет                                       отпадает
- *Пожар в связи с поступлением воды для тушения*  
 да                                       нет                                       отпадает
- *Внутризаводские неполадки при транспортировке опасных грузов*  
 да                                       нет                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

**11.2 Достаточно ли были описаны мероприятия по ограничению производственных неполадок в документах заводского планирования по предотвращению опасности (напр. отстойное устройство с водой для тушения, приемные резервуары, места складирования для материалов, необходимых в крайнем случае, противопожарные системы)?**

- да                                       нет                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

**11.3 Имеются ли склады для материалов, необходимых, в крайнем случае?**Ссылка: Для оценки оборудования этих складов рассмотреть контрольные списки для складских строений

- да → 11.3.1                                       нет → 12                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер

**11.3.1 Легко ли доступны склады для материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да                                       нет                                       отпадает  
 мероприятие                                       никаких мер



**11.3.2 Создана ли хорошо функционирующая система управления для лагеря для материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**11.3.3 Определен ли вид материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да → 11.3.3.1.  нет . → 11.3.4  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**11.3.3.1 Имеются ли установленные виды материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**11.3.4 Установлено ли количество материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да → 11.3.4.1  нет . → 12  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**11.3.4.1 Имеется ли установленное количество материалов, необходимых, в крайнем случае?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

Примечание:

**Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Краткое описание сдерживающих устройств для аварийно загрязненных сточных вод.
- Краткое описание противопожарных систем и сдерживающих устройств с водой для тушения.
- Краткое описание планируемых мероприятий при внутривоздушных транспортных авариях с опасными веществами.
- Краткое описание приемных помещений и задерживающих систем при аварийном высвобождении опасных веществ, напр. переполнением емкостей или отказом контейнеров и трубопроводов.

среднесрочные:

- Учет мероприятий по ограничению производственных неполадок во внутреннем плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

- да  частично  нет  
 RC=1 RC=5 RC=10

**12 Тренировки****12.1 Проводятся ли регулярно тренировки действий персонала по предотвращению производственных неполадок и проведению необходимых мероприятий?**

- да  нет → 13.  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

**12.2 Документируется ли проведение тренировок?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

*Примечание:***Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Развитие плана по проведению тренировок по предотвращению опасности в случае производственных неполадок.

среднесрочные:

- Проведение тренировок по предотвращению опасности в случае производственных неполадок.
- Учет обстоятельств дела при тренировках предотвращения опасности в плане по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

- |  |  |  |
|--|--|--|
| да<br><input type="checkbox"/><br>RC=1 | частично<br><input type="checkbox"/><br>RC=5 | нет<br><input type="checkbox"/><br>RC=10 |
|--|--|--|

**13 Обновление планов по предотвращению опасности****12.3 Обновляется ли регулярно планирование по предотвращению опасности и/или после изменений?**

- |                 |                                      |                                      |   |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| регулярно       | <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | и |
| после изменений | <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         |   |
|                 | <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |   |

*Примечание:***Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Определение, когда должен быть обновлен план по предотвращению опасности.

**14 Информирование компетентных властей и сотрудников****14.1. Информироваются ли компетентные власти и сотрудники (предприятия) о планах по предотвращению опасности (напр. обсуждения с органами власти, встречи, обучение сотрудников)?**

- |            |                                      |                                      |   |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| сотрудники | <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         | и |
| власти     | <input type="checkbox"/> да          | <input type="checkbox"/> нет         |   |
|            | <input type="checkbox"/> мероприятие | <input type="checkbox"/> никаких мер |   |

**14.2. Регулярно ли повторяются эти информационные мероприятия?**

- да  нет  отпадает  
 мероприятие  никаких мер

*Примечание:***Примеры мероприятий:**краткосрочные:

- Договоренность с властями о регулярных обсуждениях по планированию предотвращения опасности.
- Установление регулярных совещаний с ответственными лицами на предприятии за предотвращение опасности.
- Определение необходимого обучения сотрудников предприятия по предотвращению опасности.

среднесрочные:

- Учет и приработка содержания плана по предотвращению опасности
- Проведение обучения сотрудников.
- Проведение обсуждений с властями.
- Проведение совещаний с ответственными на предприятии по предотвращению опасности.

**Определение реального риска**

Реализован ли подпункт рекомендации?

да

RC=1

частично

RC=5

нет

RC=10

**Выводы по Контрольному списку:**

Подпункт рекомендации	Возможная категория риска	Категория риска RC
1	1 / 5 / 10	
2	1 / 5 / 10	
3	1 / 5 / 10	
4	1 / 5 / 10	
5	1 / 5 / 10	
6	1 / 5 / 10	
7	1 / 5 / 10	
8	1 / 5 / 10	
9	1 / 5 / 10	
10	1 / 5 / 10	
11	1 / 5 / 10	
12	1 / 5 / 10	
13	1 / 5 / 10	
14	1 / 5 / 10	

**Average Risk of the Checklist ( ARC )**