



## Методология ноксологического подхода ...



Chemistry department

Пак Мария Сергеевна –  
д.п.н., профессор,  
почетный работник ВПО РФ,  
почетный профессор ФГБОУ ВО  
«РГПУ им. А.И.Герцена», СПб.

[mepak@herzen.spb.ru](mailto:mepak@herzen.spb.ru)  
<http://mepak.herzen.spb.ru>



# Актуальность темы

Исследователь модерна –  
известный социолог,  
проф Мюнхенского университета  
и Лондонской школы экономики

**Ульрих Бек**

**(Ulrich Beck, 1944-2015):**

на вулкане цивилизации видны  
контуры «**Общества риска**»,  
... современное общество на  
пути к другой модели  
современного социума, в  
которой **опасности разного рода**

**Я боюсь...**

Методология **интегративного подхода (1991, Пак МС)**

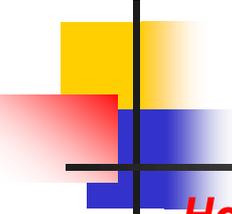
**Интегративная методология**

Методология **ноксологического подхода**

**Ноксология** (от похo, poxius – с лат опасность, вредный) –  
это современная наука о различного рода  
**опасностях** окружающего мира

С.В. Абрамова, Е.Н. Бояров, Е.Е. Барышев,  
С.В. Белов, Е.Н. Симакова, В.М. Губанов,  
О.Н. Русак, Ю.А. Пупова, В.А. Девисиллов,  
С.В. Ефремов, С.В. Ковшов, А.В. Зинченко, В.В. Цаплин,  
Л. А. Михайлов, В. П. Соломин,  
М.С.Пак, И.А.Орлова, А.Н.Лямин и др.

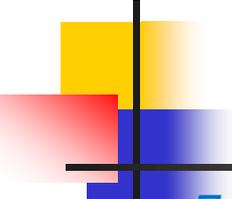
*Ефремов С.В., Ковшов СВ., Зинченко А.В., Цаплин В.В.*  
**Ноксология: Учебное пособие. - СПб: Изд-во  
Политехнического университета, 2012. – 250 с.**



# Разделы ноксологии (ноксологические понятия)

---

1. **Ноксосфера** (пространство с возможной опасностью; повседневные, антропогенные, техногенные, стихийные опасности; вредные вещества...);
2. **Теоретические основы ноксологии** (принципы и понятия ноксологии; законы и аксиомы ноксологии; риск, опасность, условия ее возникновения, классификация, количественная оценка опасности, угроза безопасной жизнедеятельности; становление и развитие учения о защитной деятельности ...);
3. **Основы защиты от опасностей** (безопасность объекта защиты; защита от опасностей в техносфере; защита урбанизированных территорий и природных зон; защита от отходов техносферы, от отходов производства и потребления; экспертиза опасностей; минимизация опасностей...);
4. **Мониторинг опасностей и оценка нанесенного ущерба** (системы мониторинга; мониторинг источников опасностей; мониторинг здоровья работающих, мониторинг населения; мониторинг окружающей среды).

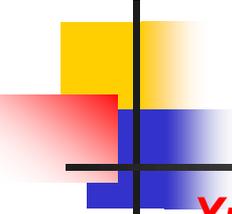


# Химический аспект ноксологии

- *Пак М.С.* Возможности ноксологического подхода в развитии теории и методики обучения химии // Исследование различных направлений развития психологии и педагогики: сб. статей МНПК (10 января 2016 г., г. Самара). В 2-х ч. Ч.2. Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016 - С. 4-6.
- *Пак М.С.* Ноксологические аспекты в методологии химико-педагогического образования // Эволюция современной науки. Казань: НИЦ Аэтерна, 2015.– С.114-116.
- *Соломин В.П., Пак М.С.* Безопасность жизнедеятельности: Актуальные проблемы // Развитие системы уровневой подготовки специалистов безопасности жизнедеятельности (опыт внедрения). — СПб.: РГПУ им. А.И.Герцена, 2008. — С. 6–13 .
- *Пак М.С., Орлова И.А., Бондаренко Д.К.* Вопросы безопасности при обучении химии // Безопасность жизнедеятельности. – 2013. - № 5. – С. 44-48.

опасность веществ (горючих, взрывчатых, токсичных), опасность отходов химических производств и отходов потребления, химическое оружие, боевые токсичные химические вещества, химический терроризм...

**химическая авария, химически опасные объекты, АХОВ**

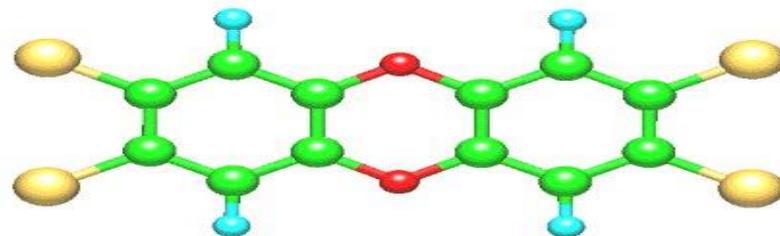


# Современные ключевые ХИМИКО-НОКСОЛОГИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

---

- **Химическая авария** - одна из наиболее опасных технологических катастроф, которые могут привести к массовому отравлению и гибели людей (и животных), значительному экономическому ущербу и тяжелым экологическим последствиям.
- **Химически опасные объекты (ХОО)** – предприятия, использующие в производственных процессах различные вещества, опасные для населения, (проживающего рядом с ними) и окружающей природной среды, поскольку на них могут возникнуть аварийные ситуации, при которых возможен выброс в атмосферу (геосферу, гидросферу, биосферу) токсичных продуктов.
- **Аварийно химически опасные вещества (АХОВ)**, согласно ГОСТ Р 22.9.05-95, представляет собой опасные химические вещества, применяемые в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которых может произойти заражение окружающей среды в концентрациях, поражающих живой организм.

# АХОВ



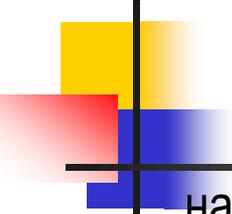
аммиак  $\text{NH}_3$ , азотная кислота  $\text{HNO}_3$ , акрилонитрил  $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$ , ацетонитрил  $\text{CH}_3\text{CN}$ , ацетонциангидрин  $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CN}$ , бензол  $\text{C}_6\text{H}_6$ , водород хлористый и соляная кислота  $\text{HCl}$ , водород фтористый  $\text{HF}$ , гидразин  $\text{N}_2\text{H}_4$ , двуокись хлора  $\text{ClO}_2$ , диметиламин  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ , диоксин  $\text{C}_{12}\text{H}_4\text{Cl}_4\text{O}_2$ , дихлорэтан  $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$ , метиламин  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ , метилизоцианат  $\text{CH}_3\text{NCO}$ , метил бромистый  $\text{CH}_3\text{Br}$ , метил хлористый  $\text{CH}_3\text{Cl}$ , несимметричный диметилгидразин НДМГ  $(\text{CH}_3)_2\text{N}_2\text{H}_2$ , окись углерода  $\text{CO}$ , оксиды азота  $\text{N}_x\text{O}_y$ , окись этилена  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ , пиридин  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$ , серная кислота  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , сернистый ангидрид  $\text{SO}_2$ , сероводород  $\text{H}_2\text{S}$ , сероуглерод  $\text{CS}_2$ , синильная кислота  $\text{HCN}$ , тиофос  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{NO}_5\text{PS}$ , тетраэтилсвинец  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{CH}_2)_4$ , треххлористый фосфор  $\text{PCl}_3$ , формальдегид  $\text{HCHO}$ , фосген  $\text{COCl}_2$ , хлор  $\text{Cl}_2$ , хлорпикрин  $\text{CCl}_3\text{NO}_2$  и другие

*Химическая безопасность* – это состояние (свойство) защищенности человека, социума и природной среды от вредного воздействия *химически опасных веществ*

# ОПАСНОСТЬ / БЕЗОПАСНОСТЬ

- Соломин В.П., Пак М.С. Основы безопасности жизнедеятельности: преемственные связи // Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик. Вып. 6. — СПб.: Сударыня, 2009. — С.279–383.
- Пак М.С., Орлова И.А. **Комплексная безопасность** жизнедеятельности при обучении химии //Химия в школе, 2015, №2. – С.41-45.
- Пак М.С. Традиции и инновации при раскрытии категории «**комплексная безопасность**» //Новая наука: опыт, традиции, инновации (МНПК, 24 .02. 2016, г. Омск). – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – С.86. -88.
- Пак М.С. Понятийный аппарат **комплексной безопасности** жизнедеятельности //Связь теории и практики научных исследований (МНПК, 03.03.2016, г. Саранск). – Уфа: Омега-Сайнс, 2016. – С.129-131.
- Пак М.С. Аспекты **комплексной безопасности** во внеурочной деятельности учащихся //Вестник научных конференций. 2016. №2 – 2 (б). Наука, образование, общество (МНПК, 29.02.2016, г. Тамбов. Ч.2. – С.85-86.
- Лямин А.Н., Пак М.С. **Культура химической безопасности** при обучении химии //Химия в школе, 2014, №9. – С.6-12





# Категория «комплексная безопасность»

нами понимается *в нескольких смысловых значениях:*

- *состояние (свойство)* многосторонней защищенности рассматриваемого объекта (страны, природной и социальной окружающей среды, общества, личности) **от разных форм опасности;**
- *обобщенный вид специфических знаний* о...;
- *Высшая форма отражения в сознании знаний* о...;
- *Специфическая форма мышления*...;
- *Специфическая наука* о ...;
- *Учебная дисциплина* в вузе со своим предметом...;
- *Довузовский учебный предмет*, направленный на ...

**Безопасность** - состояние, при котором не угрожает опасность,  
есть защита от опасности

(С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка. – М.: Азбуковник, 1999. - С. 41)

**Опасность** - угроза (возможность) чего-нибудь очень плохого,  
способного вызвать, причинить вред, несчастье

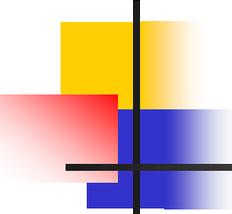
# СОДЕРЖАНИЕ КБ: структура, состав

## ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ. КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ:

безопасность, безопасность (государства, жизнедеятельности, личности, страны), биологическая безопасность, взрывоопасность, готовность к безопасной жизнедеятельности, гражданская безопасность, информационная безопасность, комплексная безопасность, культура безопасности жизнедеятельности, национальная безопасность, несчастные случаи, опасные ситуации, пожарная безопасность, политическая безопасность, правила техники безопасности, правовая безопасность, предельно допустимая концентрация, производственная безопасность, промышленная безопасность, технологическая безопасность, токсичность, финансовая безопасность, химическая безопасность, электробезопасность, экологическая безопасность, ... ;

## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ. УЧЕТ СПЕЦИФИКИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ:

техника безопасной работы в химических лабораториях, вещества – загрязнители, озонные дыры, токсичные вещества, химическая авария, химически опасный объект, аварийно химически опасное вещество АХОВ ...



# IX Международный салон «Комплексная безопасность-2016»

---

Задачи 9-го Международного Салона «КБ-2016»

(17-20 мая 2016 года, Москва, ВДНХ, павильон № 75)

- продемонстрировать ход выполнения федеральных целевых программ в области безопасности;
- выделить основные направления деятельности федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения безопасности;
- стимулировать внедрение новейших отечественных технологий и разработок в области обеспечения безопасности;
- предоставить возможность для прямого диалога между представителями федеральных органов исполнительной власти и **индустрии безопасности** для повышения эффективности выполнения федеральных целевых программ в области безопасности и др.



# Экспозиционная часть МС «КБ-2016»

---

- Пожарная безопасность (с 10 основными подразделами);
- Средства спасения (с 9 основными подразделами);
- Техника охраны (с 5 основными подразделами);
- Транспортная безопасность (с 15 основными подразделами);
- Защита и оборона (с 7 основными подразделами);
- Промышленная безопасность (с 15 основными подразделами);
- Безопасность границы (с 9 основными подразделами);
- Ядерная и радиационная безопасность (с 11 основными подразделами);,
- Информационные технологии (с 2 основными подразделами),
- Экологическая безопасность (с 9 основными подразделами);
- Медицина катастроф (с 11 основными подразделами).

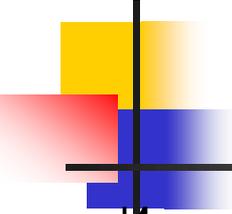
# ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## методологии ноксологического подхода:

### готовность к КБЖ

Сформированность у субъектов образования *готовности к комплексной безопасной* (лишенной опасности) *жизнедеятельности* (как *интегрального свойства личности*)

- **Системные знания** о закономерностях безопасного существования и развития человека в среде обитания (природной, социокультурной, техногенной);
- **Универсальные умения** их применять, интегративный стиль мышления, личностный жизненный **опыт безопасной жизни** и духовно творческой деятельности;
- **Ценностные отношения** к природным, социокультурным, жизненно и лично важным **безопасным** объектам, к человеку, к здоровью, к жизни, к миру, к труду, к наукам, к культуре, к образованию, к природе, к мировому сообществу.



# ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

## культура безопасной жизнедеятельности

---

Интеграция понятий «культура» и «безопасность» была осуществлена в 1986 году Международным агентством по атомной энергии в процессе анализа причин и последствий аварии на Чернобыльской АЭС (26 апреля 1986 года).

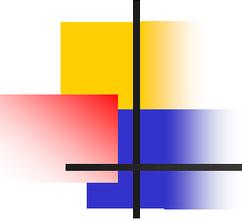
Определение категории «культура безопасности жизнедеятельности» мы находим у разных авторов и исследователей:

**«Культура безопасности жизнедеятельности (КБЖ) - состояние общественной организации человека, обеспечивающее определенный уровень его безопасности в процессе жизнедеятельности» (Ю.Л.Воробьев).**

**Культура безопасной жизнедеятельности – это определенный духовно-нравственный уровень состояния защищенности жизненно и социально значимых интересов личности, общества и государства от разного рода опасностей (М.С.Пак).**

**Пак М.С. Проблемы культуры безопасности жизнедеятельности в образовании //Безопасность жизнедеятельности: наука, образование, практика: Межрегиональная НПК с международным участием, Южно-Сахалинск, 26-29. 11.2011. – Ю.-С.: СахГУ, 2012. С.142-146.**

**Лямин А.Н., Пак М.С. Культура химической безопасности при обучении химии //Химия в школе, 2014, №9. – С.6-12**



## ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Международная программа Салона ISSE – RUSSIA

(Integrated Safety & Security Exhibition, <http://www.isse-russia.ru/4081>)

Ожидаются делегации Индонезии, Китая, Индии, Малайзии, Объединенных арабских эмиратов, Иордании, Венесуэлы, Уганды, Египта, Эфиопии, Алжира, Ливии, Анголы, Гвинеи, Конго, Финляндии, Джибути, Македонии, Сирии, Бангладеш, Польши, КНДР, Йемена, Греции, Узбекистана, Судана, Вьетнама, Монголии, Шри-Ланки, Ирана, Болгарии, Кубы, Кипра, Нигерии, Армении, Сенегала, Турции, Украины, Казахстана, Республики Беларусь, Киргизии, Эстонии, США, Канады и др. Ожидается, что Салон, в котором примут участие **более 500 экспонентов** из 20 стран мира, посетят более 20 тыс. посетителей.

Исключительной особенностью ISSE-2016 является то, что он проводится как масштабное интегрированное мероприятие *ведущих силовых министерств и служб России.*





## Методология ноксологического подхода ...



Chemistry department

Пак Мария Сергеевна –  
д.п.н., профессор,  
почетный работник ВПО РФ,  
почетный профессор ФГБОУ ВО  
«РГПУ им. А.И.Герцена», СПб.  
[mepak@herzen.spb.ru](mailto:mepak@herzen.spb.ru)  
<http://mepak.herzen.spb.ru>

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**