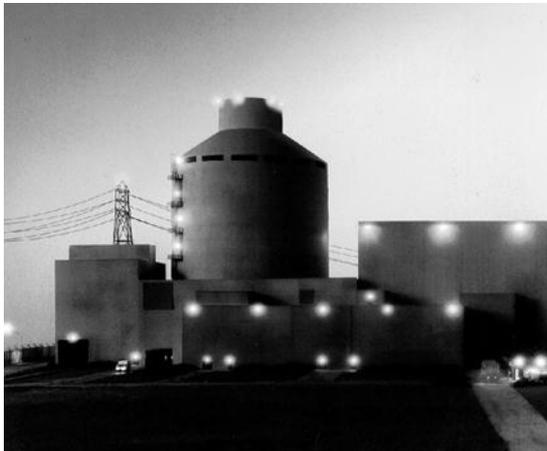


**«Международные технические нормы
по обеспечению качества продукции
для ядерной индустрии»**



Объекты, на которых мы работаем

	PWR	A/BWR	FBR	GCR	LWGR	PHWR
Тип реактора	 Pressurized water reactor Ядерный реактор с водой под давлением	 Advanced/Boiling water reactor Кипящий (ядерный) реактор	 Fast breeder reactor Ядерный реактор на быстрых нейтронах	 Gas-cooled reactor Ядерный реактор с газовым охлаждением	 Light water graphite reactor Водоохлаждаемый ядерный реактор с графитовым замедлителем	 Pressurized heavy water reactor Ядерный реактор с тяжеловодным замедлителем
Кто?	 Westinghouse  AREVA  КЕРСКО	TOSHIBA  GE HITACHI	 РОСАТОМ	 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.	 РОСАТОМ	 Candu  KHNP
Где? (Основные страны)	<ul style="list-style-type: none"> • Америка • Китай • Южная Корея 	<ul style="list-style-type: none"> • Америка • Япония 	<ul style="list-style-type: none"> • Россия 	<ul style="list-style-type: none"> • Великобритания 	<ul style="list-style-type: none"> • Россия 	<ul style="list-style-type: none"> • Канада • Южная Корея



Программа обеспечения качества продукции для ОИАЭ (Nuclear Quality Assurance - NQA)

Нормы по обеспечению качества в атомной промышленности:

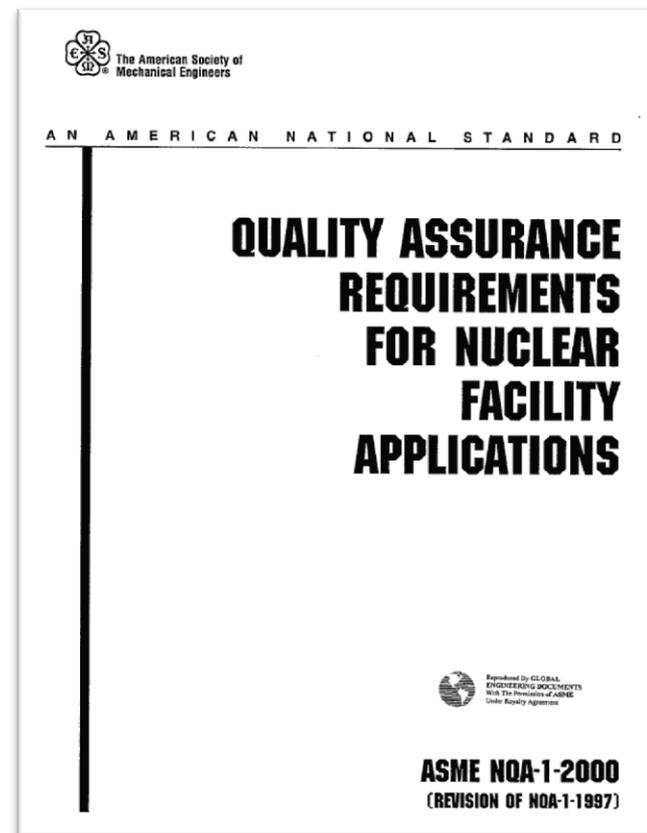
- ASME NQA-1
- 10 CFR 50 Appendix B, 10 CFR Part 21
- HAF003 – Китай
- NSQ-100 – Франция
- KTA 1401 – Германия
- KEPIC QAP-1 – Южная Корея
- НП-090-11 – Россия



Наличие ПОК у производителя говорит о скоординированной деятельности по руководству и управлению организацией, а также создает уверенность, что требования к качеству будут выполнены.

Квалификационные этапы по построению ПОК / NQA-1

- **Определить область распространения** (продукция, организация / месторасположение, требования для ОИАЭ) и **распределить ответственность**;
- **Разработать руководство** с описанием ключевых процессов / документооборота;
- **Заручиться поддержкой менеджмента** на всех уровнях;
- **Провести обучение** всех вовлеченных сотрудников;
- **Внедрить программу** и **подтвердить ее эффективность**;
- Провести **внутренние аудиты** программы;
- Достигнуть независимой оценки путем проведения **внешних аудитов**;



Сертификация ПОК / NQA-1

N U P I C

- the **NU**clear **P**rocurement **I**ssues **C**ommittee (**NUPIC**)
 - Комитет по вопросам поставок для ядерной промышленности – проведенные аудиты в 2004, 2006, 2009, 2012, последний аудит в 2014

Home

- Home
- About NUPIC
- NUPIC Rep Listing
- NUPIC Committees
- Memorandum of Understanding
- Hot Links
- Future NUPIC Meetings
- ETHANY Additional Services
- Pay NUPIC Dues

Supplier Information

- Hot Topics
- Vendor Interface Committee Members
- Download NUPIC Documents

Download

Audit Schedules

- [NUPIC Audit Schedule 2016](#)
- [NUPIC Audit Schedule 2015](#)
- [NUPIC Audit Schedule 2014](#)

Commercial Grade Survey Schedules

- [NUPIC Survey Schedule 2016](#)
- [NUPIC Survey Schedule 2015](#)
- [NUPIC Survey Schedule 2014](#)

Checklists

- [NUPIC Audit Checklist](#)
- [NUPIC Survey Checklist](#)
- [Calibration Checklist](#)

ASME Application for Accreditation/Certification form. Fields include Company, Division, Address, State/Province, Country, and Plant/Field Site. It also includes a section for selecting applicable certificates and stamps (e.g., N1 Nuclear, N3 Transportation/Storage Containers, RTP Reinforced Thermoset Plastic Vessels).

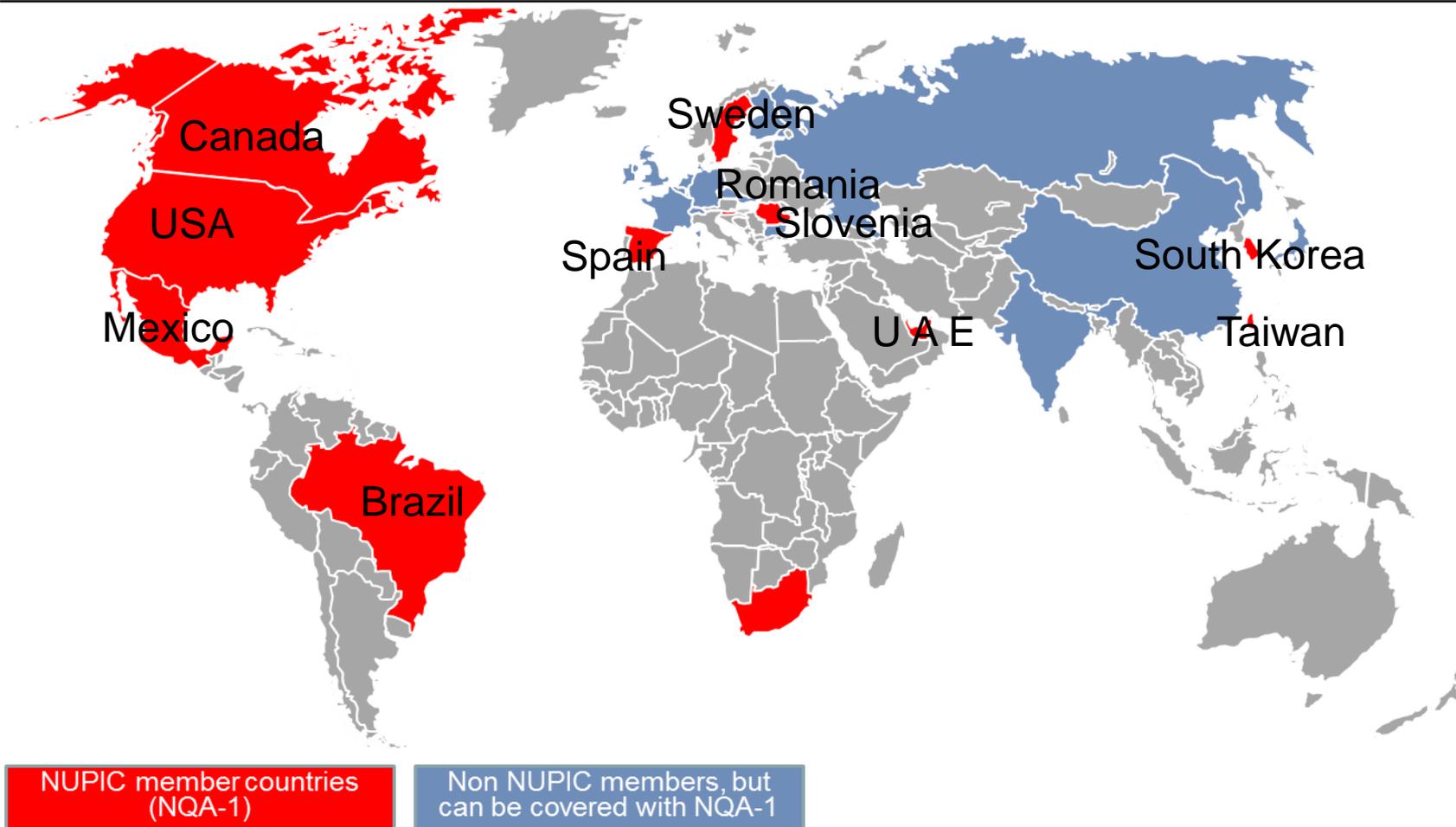


- the **Nu**clear **I**ndustry **A**ssessment **C**ommittee (**NIAC**)
 - Комитет по оценке соответствия в ядерной промышленности – проведенные аудиты в 2005, 2008, 2011, последний аудит в 2014



География ASME NQA-1

Страны - участники NUPIC



Hilti NQA-1 Nuclear Quality Assurance Program

- ПОК

Global Process Management System

Document Title: SCM-2.4 NQA-1 Nuclear Quality Assurance Manual, Revision 12
 Process No: SCM-2.4 Document Type: Guidelines and Policies (GAP)
 Document No: SCM-2.4_GAP_001 Global/Local: Global
 Approval Date: 2015-12-29 Review Date: as needed
 Written By: DQNua Ueblis Andreas Approved By: DQNwg Wald Gunnar P. 115

NQA-1 Nuclear Quality Assurance Manual

Binding for Hilti, Frigo and AMS-LLC:

Issued by:
 Project Manager Nuclear, assigned by Fastening and Protection
 Systems (F&PS) Quality Management (DQ): DQN / Andreas Ueblis

Date	Modifications	Replaces
12-2004	First Issue	N/A
05-2014	section 1, pages 3&4: addition of more market organizations and test field in Zhanjiang, restructuring of table and matrix, including responsibility for testing services in market organizations, section 2, pages 5&6, par. 2&7: addition of MO responsibilities, allocation of product families to manufacturing plants, and communication requirements; section 6, page 8, par. 4: additional definition of program management responsibility; section 7, page 9, par. 5: change of wording and requirements for identification of sample size on certificates; and page 10, par. 8: addition of sample size determination documents; section 15, page 14, par. 2: clarification of waiver request responsibility, plus new par. 6 regarding nonconforming materials in sales and distribution; section 18, page 16, par. 8: addition of delegation options for closure of internal program audits	Rev. 10 from 04-2013
12-2015	section 1, pages 3&4: par. 3 addition of description of local NQA manager responsibility, restructuring of table and matrix, including global logistics, relocation of anchor test field in the US, new reference to appendix 1, section 2, pages 5&6, par. 1 additional nuclear standards, par. 2 reference to appendix 1, par. 7: addition of warehouses, section 4, page 7: par. 3 editorial change, section 7, page 9&10: par. 2 changes with regards to ILAC NEI 14-05A and EPRI Guideline 3002002962, par. 8 update of reference to EPRI Guideline 3002002962, section 13, page 13, new par. 5 describing responsibility of global logistics and warehouses	Rev. 11 from 05-2014

Only for information. Changes not supplied.
 Registered issue. Changes supplied.

Copy distributed to: # 033 Hilti Russia (MO)

Distribution: Available Electronically

Annual Review:

2015, Dec. 29
 Quality Manager Nuclear Gunnar Wald

Valid on day of print: Dec 29, 2015 Downloads and prints uncontrolled
 NQA-1 Nuclear Quality Assurance Manual rev 12-033 MO Russia.docx
 - For internal use only - Source: 120702: GPM-5-1_GAP_0001

- Программа обеспечения качества Hilti NQA-1 разработана с учетом критериев
 - ASME NQA-1
 - 10 CFR 50 Appendix B,
 - 10 CFR Part 21
- Распространяться на проектирование, производство, инспекционный контроль, тестирование и поставку

- Hilti Plant 1 in Schaan, Liechtenstein
- Frigo Zerspanungstechnik in Nüziders, Austria
- Hilti Plant 10 in Matamoros, Mexico
- Hilti Plant 18 in Kecskemet, Hungary
- AMS, LLC. in Tulsa, USA



Продукция, поставляемая на ОИАЭ в рамках NQA-1

Анкеры

- **HDA** анкер с подрезкой
- **HSL** распорный анкер для тяжелых нагрузок
- **HUS, KH-EZ и HUS-HR** анкер шуруп
- **KB3, KB-TZ и HST** распорный анкер



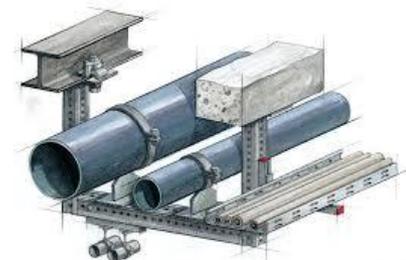
Шпильки для крепления к металлу

- **X-BT** технология пристрелки нержавеющей резьбовой шпильки к металлу



Монтажная система технологических, инженерных сетей

- **MI** - для тяжелых нагрузок
- **MQ/MN** - для средних нагрузок



Сопоставление критериев NQA-1 с НП-090-11

1. Organization
2. Quality Assurance Program
3. Design Control
4. Procurement Document Control
5. Instruction, Procedures, and Drawings
6. Document Control
7. Control of Purchased Items and Services
8. Identification and Control of Items
9. Control of Special Processes
10. Inspection
11. Test Control
12. Control of Measuring and Test Equipment
13. Handling, Storage, and Shipping
14. Inspection, Test, and Operating Status
15. Control of Nonconforming Items
16. Corrective Action
17. Quality Assurance Record
18. Audits

18

1. Политика в области качества
2. Организационная деятельность
3. Управление персоналом
4. Управление документацией
5. Контроль проектирования (конструирования)
6. Управление закупками оборудования, комплектующих изделий, материалов, полуфабрикатов и программных средств, а также предоставляемых услуг
7. Производственная деятельность
8. Метрологическое обеспечение
9. Обеспечение качества программных средств и расчетных методик
10. Обеспечение надежности
11. Управление несоответствиями
12. Аудиты (проверки)

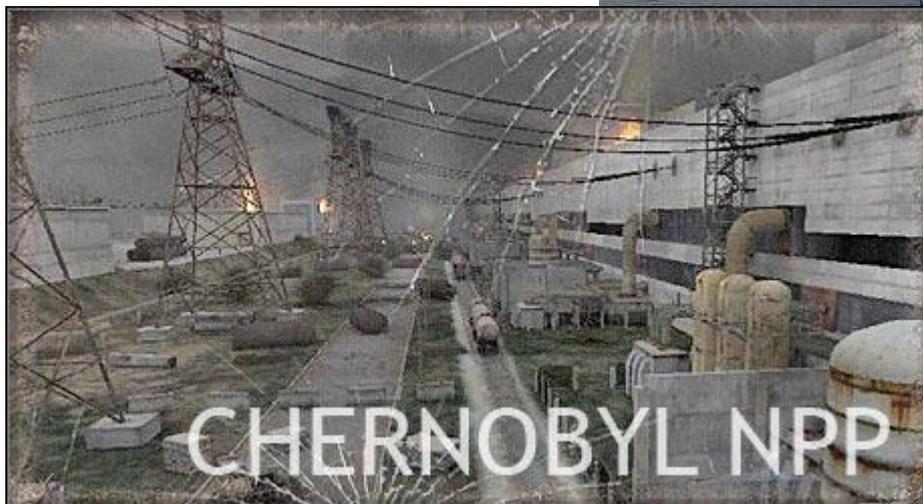
12



Прежде всего -



FUKUSHIMA NPP



CHERNOBYL NPP

Безопасность!

