

Сокращения ядерных вооружений США и России и новый договор СНВ

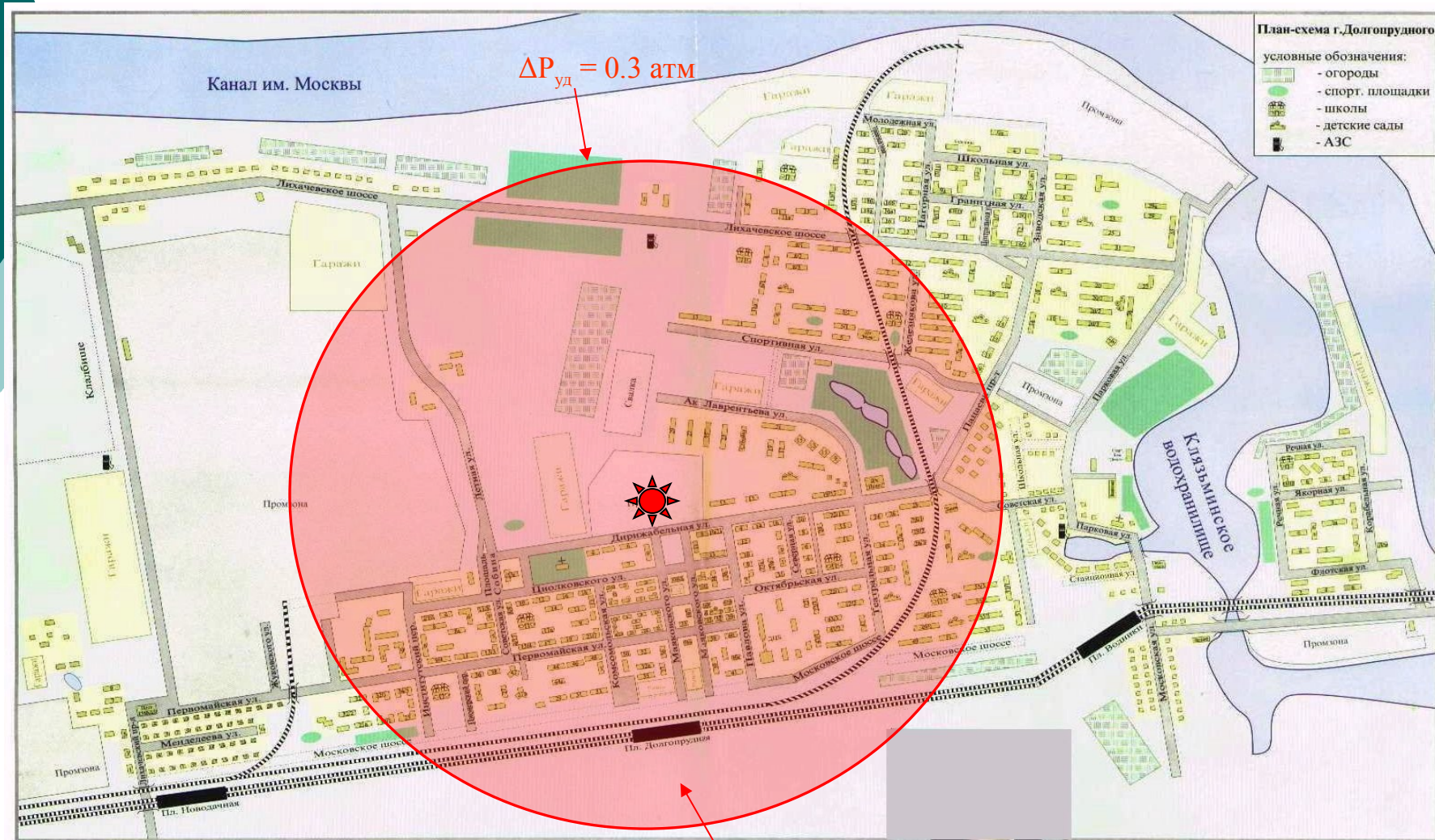
Е.В. Мясников

*Центр по изучению проблем контроля над
вооружениями, энергетики и экологии при МФТИ*

*Выступление на межпредметном семинаре в МФТИ
06.10.2010*

<http://www.armscontrol.ru>
<http://twitter.com/EMyasnikov/>

Оценки разрушений в г. Долгопрудном при атаке ДМЗ (мощность боеголовки 15 кт)



Стратегические бомбардировки во второй мировой войне

Атака Дрездена:

- Бомбардировка ВВС Великобритании 13-14 февраля 1945 г.
Приняло участие более 800 бомбардировщиков «Ланкастер»
Сброшено 1478 т бомб и 1182 т зажигательных бомб
- Бомбардировка ВВС США 15 февраля 1945 г.
Приняло участие более 300 бомбардировщиков Б-17
Сброшено 771 т бомб
Погибло около 135 тысяч человек

Атака Токио:

- Бомбардировка ВВС США
9-10 марта 1945 г.
Приняло участие 334 бомбардировщика Б-29
Погибло около 100 тысяч человек

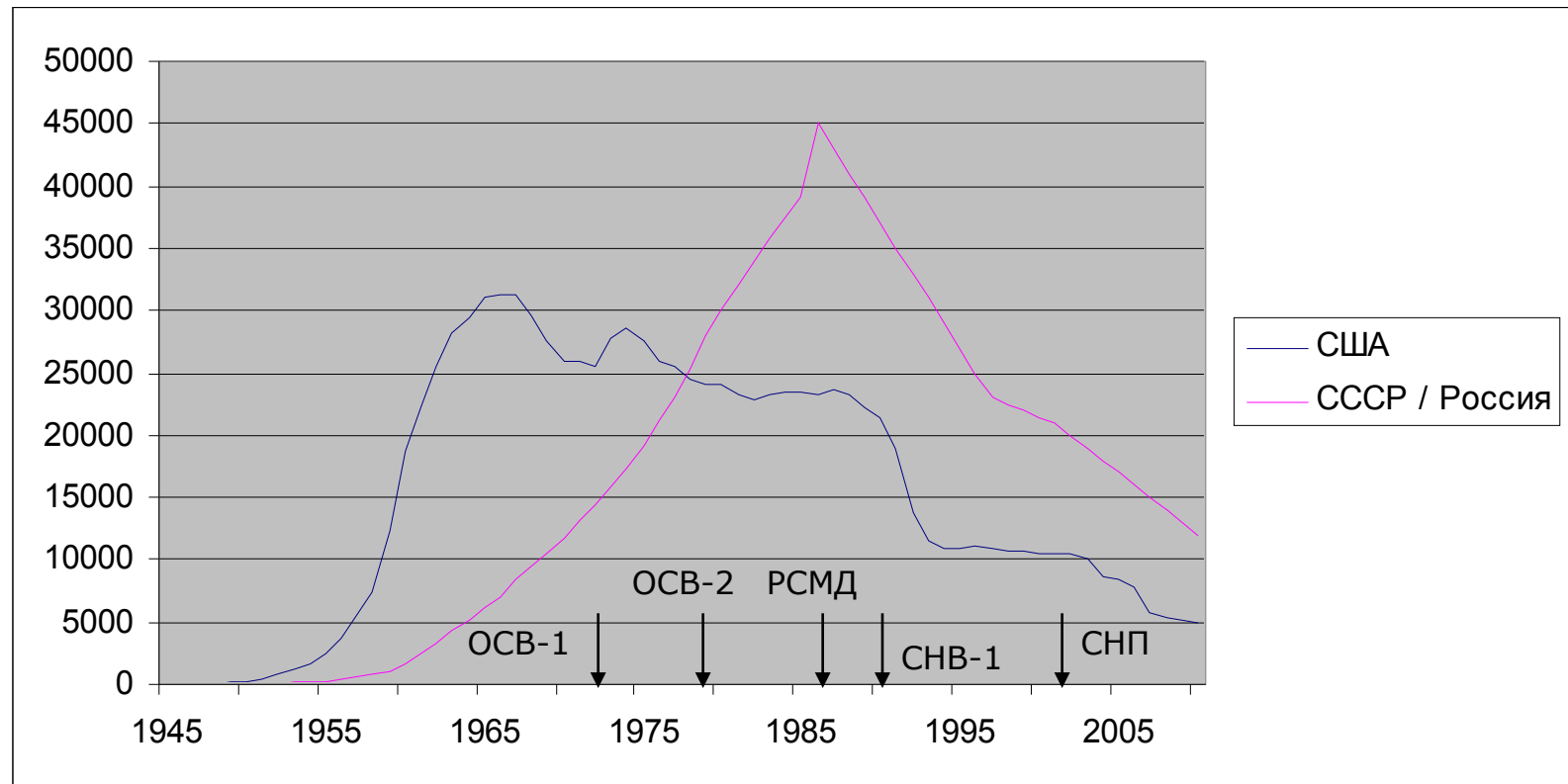


Результаты бомбардировки Японии авиацией США в 1945 гг.

Город	Пострадавшее мирное население (тыс чел)		Разрушено жилых домов	Площадь разрушений (кв. миль)	Площадь разрушений (га)	Доля площади разрушений к площади города
	Пострадало	Погибло				
Токио	216,988	97,031	713,366	56.3	3170	50.8
Осака	35,467	9,246	328,273	15.59	873	26.0
Нагоя	18,759	8,079	136,556	12.37	692	31.2
Иокогама	18,830	4,616	93,793	8.94	503	44.0
Кобе	23,353	6,789	131,528	8.73	491	51.0
Кавасаки	2,525	1,001	35,635	3.37	190	68.0
Всего	315,922	126,762	1,439,115	105.3	5928	

Источник: Frank, Richard B. *Downfall: The End of the Imperial Japanese Empire*. Random House, 1999.

Ядерные арсеналы США и СССР (РФ) в период с 1945 по 2010 гг (к-во боеприпасов)

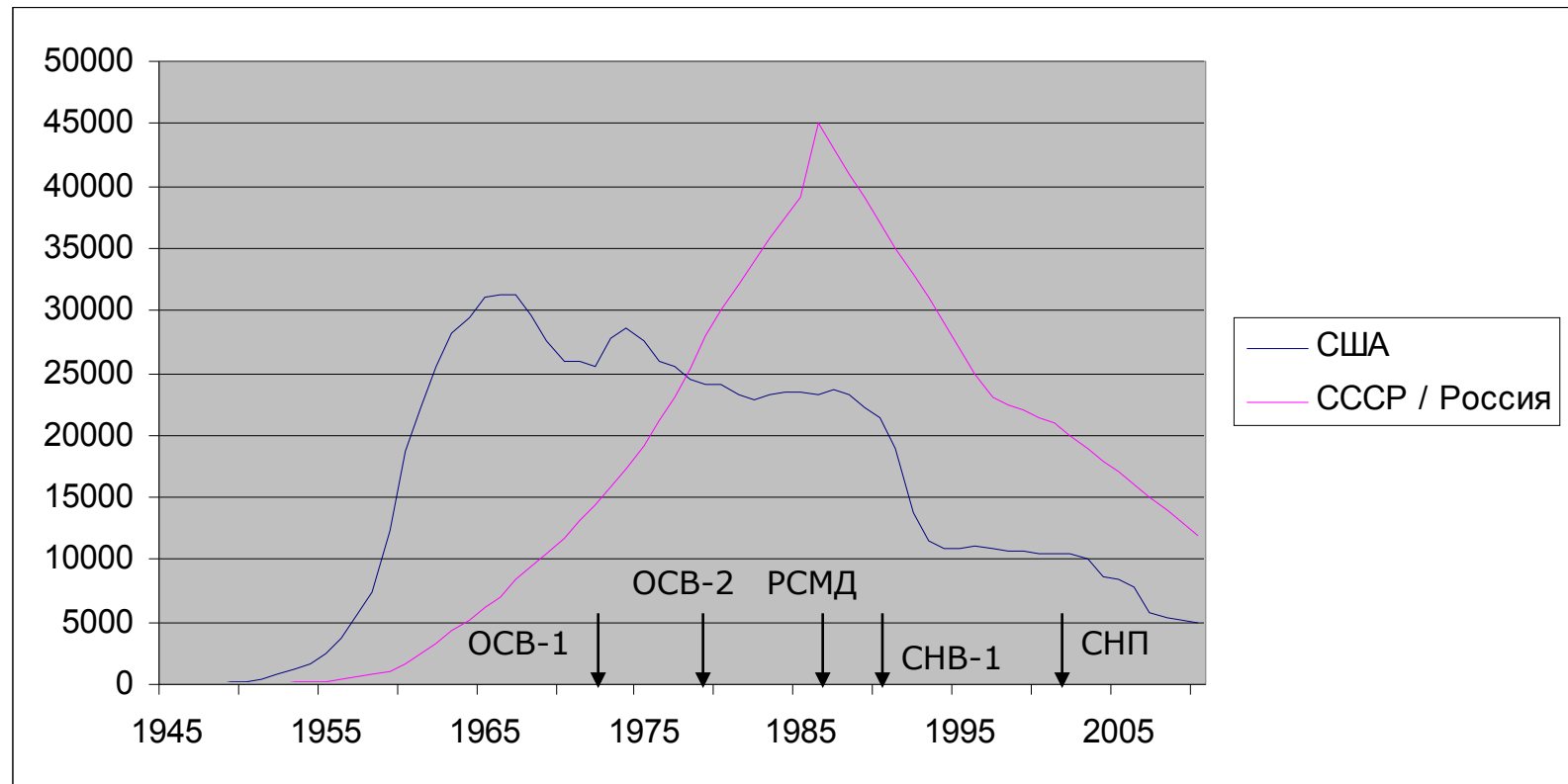


Источник: Robert S. Norris & Hans M. Kristensen, *Global nuclear weapons inventories, 1945–2010*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, July-August, 2010

Термины и определения

- СНВ – стратегические наступательные вооружения (стратегические носители, их пусковые установки, а также ядерные боеприпасы)
- Стратегические носители:
 - МБР – межконтинентальные баллистические ракеты (БР наземного базирования с дальностью более 5500 км)
 - БРПЛ – баллистические ракеты подводных лодок с дальностью более 600 км
 - ТБ – тяжелые бомбардировщики
- Боеголовка – та часть головной части, которая способна сохраняться при возвращении через плотные слои атмосферы Земли и которая сконструирована для доставки оружия к цели или испытания такой доставки
- Боезаряд – единица засчета, используемая применительно к развернутым МБР, развернутым БРПЛ и развернутым ТБ для засчета в суммарный предельный уровень и соответствующие подуровни

Ядерные арсеналы США и СССР (РФ) в период с 1945 по 2010 гг (к-во боеприпасов)



Источник: Robert S. Norris & Hans M. Kristensen, *Global nuclear weapons inventories, 1945–2010*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, July-August, 2010

Российско-американские соглашения по сокращению СНВ

Договор	Статус и сроки действия	Ограничения по количеству боезарядов
СНВ-1	1994-2009	6000
СНВ-2	дезавуирован	3000-3500
СНВ-3	обсуждался, но не заключен	2500
СНП	2003-2012	1700-2200*)
Новый СНВ	в стадии ратификации	1550 *)

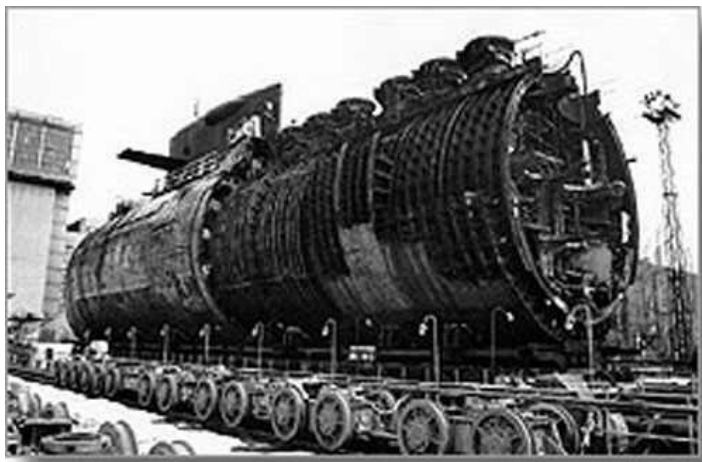
*) указано количество оперативно-развернутых стратегических ядерных боезарядов



Ограничения нового договора СНВ

- **700 единиц** для развернутых МБР, развернутых БРПЛ и развернутых тяжелых бомбардировщиков
- **1550 единиц** для боезарядов на развернутых МБР, боезарядов на развернутых БРПЛ, и ядерных боезарядов, засчитываемых за развернутыми тяжелыми бомбардировщиками
- **800 единиц** для развернутых и неразвернутых ПУ МБР, развернутых и неразвернутых ПУ БРПЛ, развернутых и неразвернутых тяжелых бомбардировщиков

Ликвидация стратегических вооружений по Договору СНВ-1



Состав СНВ США и перспективы (по официальным данным)

	июль 1991	декабрь 2001	июль 2009	2017
МБР боезарядов	1000 (3) 2450	551 (3) 1701	550 (2) 1600	< 420 (1) ~ 420
БРПЛ боезарядов	672 (3) 5760	432 (3) 3120	432 (2) 3264	240 (1) <1070
ТБ боезарядов	574 (5) 2353	255 (3) 1128	206 (2) 1052	< 60 (2) ~ 60
Носителей боезарядов	2246 10563	1238 5949	1188 5916	< 700 ~ 1550

(*) – к-во разных типов носителей

Состав СНВ России (по официальным данным) и перспективы (оценки)

	июль 1991	декабрь 2001	июль 2009	2017
МБР боезарядов	1222 (7) 5732	726 (5) 3150	465 (5) 2001	~ 180 (3) ~ 500-600
БРПЛ боезарядов	940 (6) 2804	332 (4) 1744	268 (4) 1288	~ 130 (2) ~ 400-600
ТБ боезарядов	126 (3) 581	78 (3) 624	76 (2) 608	~ 70 (2) ~ 70
Носителей боезарядов	2288 8757	1136 5518	809 3897	~ 380 ~ 1300

(*) – к-во разных типов носителей



Система контроля за соблюдением положений нового Договора СНВ

- Уведомленческая деятельность
- Национальные технические средства контроля (НТСК)
- Инспекционная деятельность (инспекции 1 и 2 типов, до 18 в год)
- Меры на основе сотрудничества
- Показы

Центр по научным проблемам разоружения, энергетики и экологии при МЭТИ

ГОДОВОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

**СОКРАЩЕНИЕ И НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ
ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ДРУГИХ ВИДОВ ОМП
В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ
И МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Четверг 7 октября
17:00 308АК**

**ЯДЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
И ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ**

**В работе семинара примет участие
А.М. Дмитриев, д.т.н., профессор
главный научный сотрудник НТЦ ЯРБ
в 1995-2003 гг. заместитель начальника
Госатомнадзора России**

ПРИГЛАШАЮТСЯ ВСЕ ЖЕЛАЮЩИЕ

Дополнительную информацию можно получить
в Центре по научным проблемам разоружения,
энергетики и экологии при МЭТИ в 308 АК
или по адресу <http://www.armscontrol.ru/course/>