

**Об изменении ассортимента ПВХ пластикатов и
изделий из них с учетом требований
экономичности и пожаробезопасности**

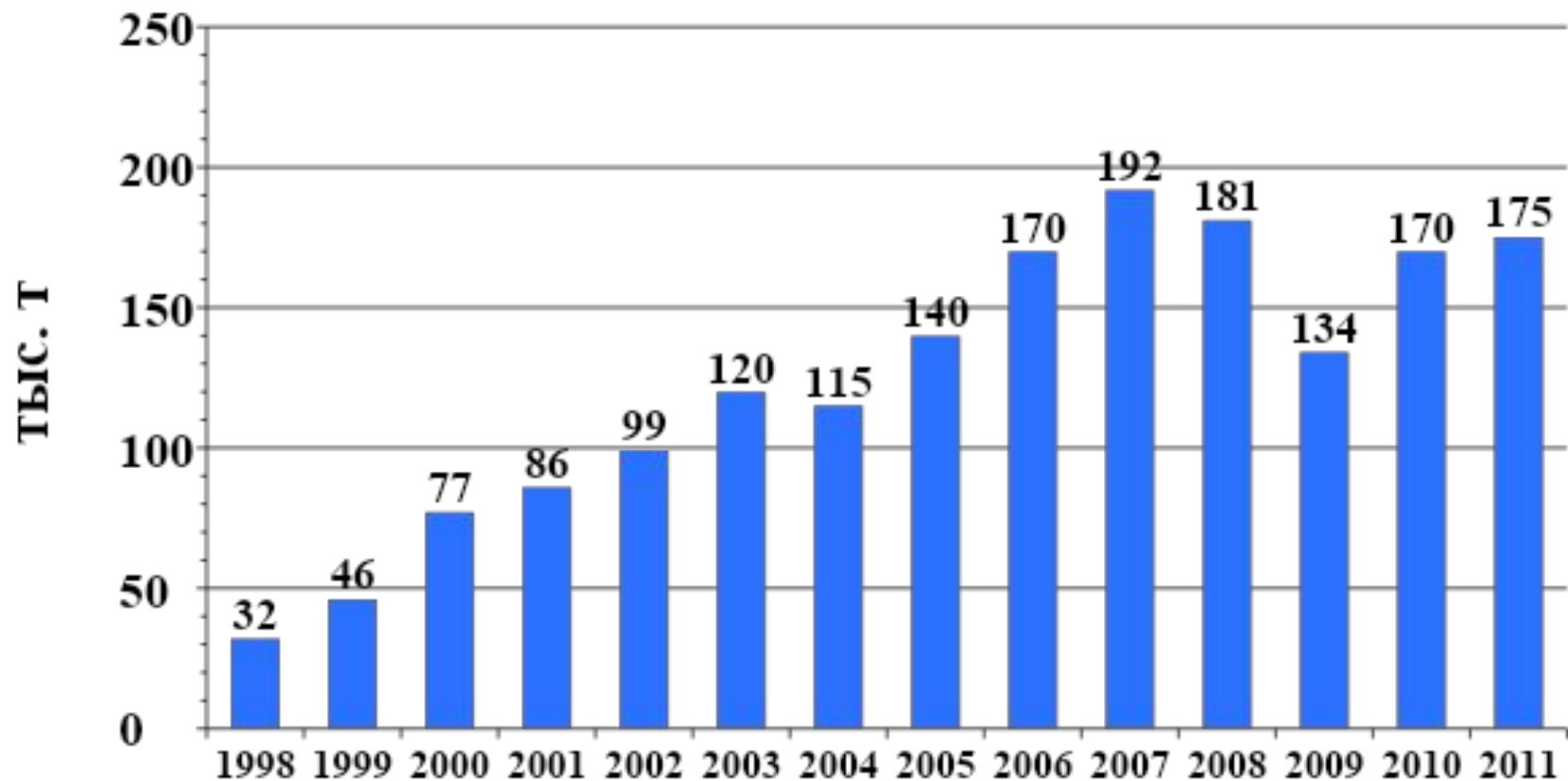
Николаев В.Г., к.т.н., Генеральный директор ООО «НикПВХ»

2-ой Международный Форум «Большая химия» (г.Уфа)

2012 год

Производство кабельных ПВХ пластикатов в РФ в 1998-2011 г., тыс.т

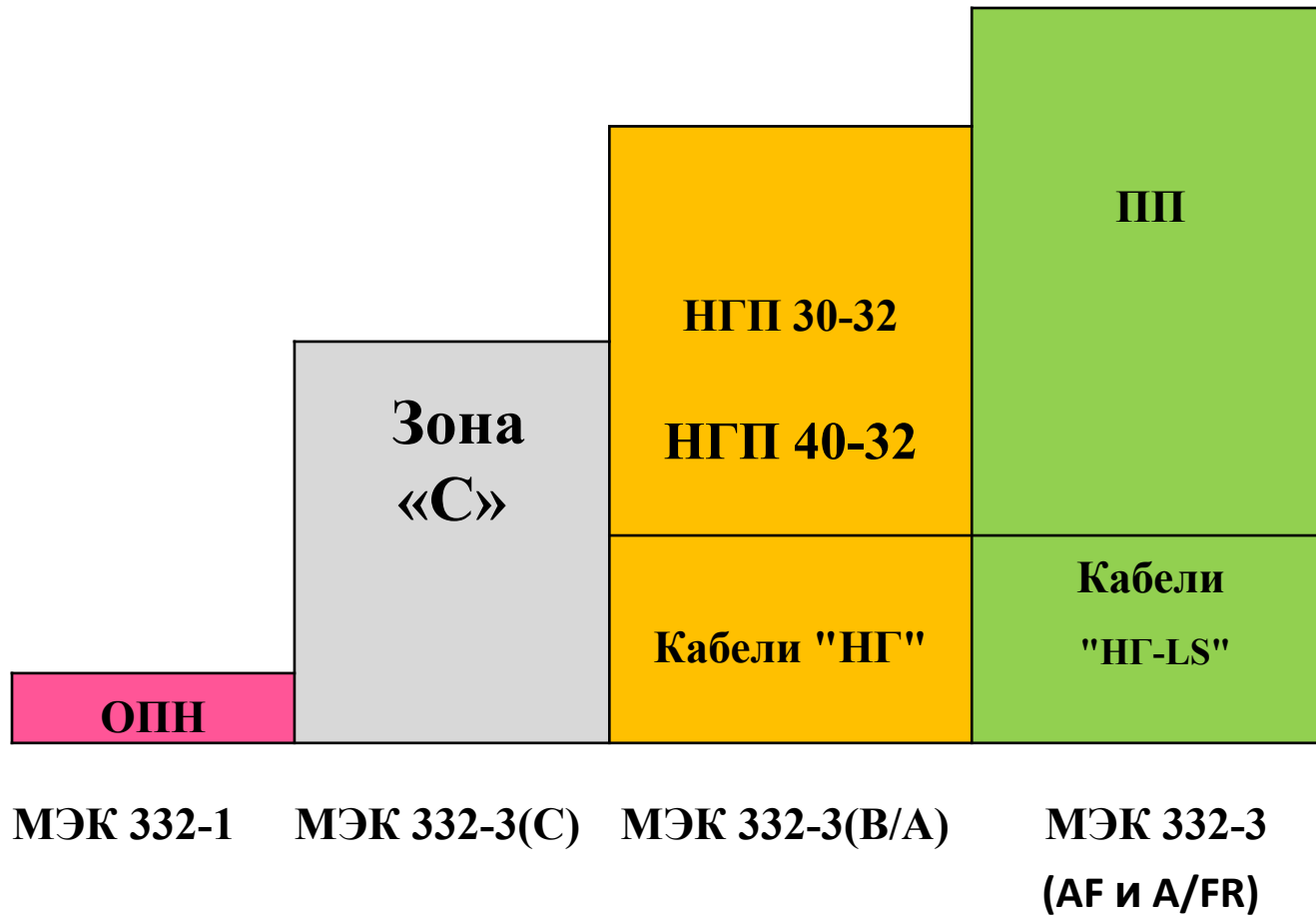
(Источник: Исследовательская группа «ИнфоМайн»)



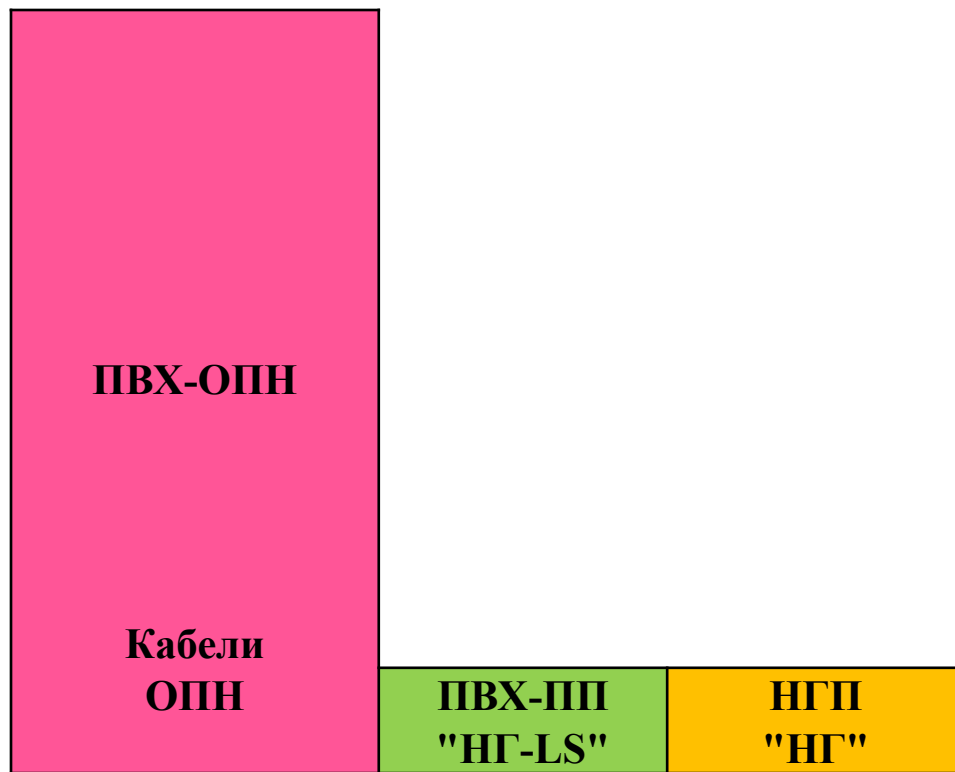
Основные группы ПВХ пластикатов и кабельных изделий (оценка пожарной безопасности)

- **1. ПВХ пластикаты общепромышленного назначения (ОПН) и кабельные изделия без индекса пожарной безопасности**
- **2. ПВХ пластикаты типа НГП (негорючие) и кабельные изделия с индексом «нг» (негорючие)**
- **3. ПВХ пластикаты типа ПП (пониженной пожарной опасности) и кабельные изделия с индексом «нг-LS» (негорючие, малодымные)**

Ступени пожарной безопасности ПВХ пластикатов и кабельных изделий



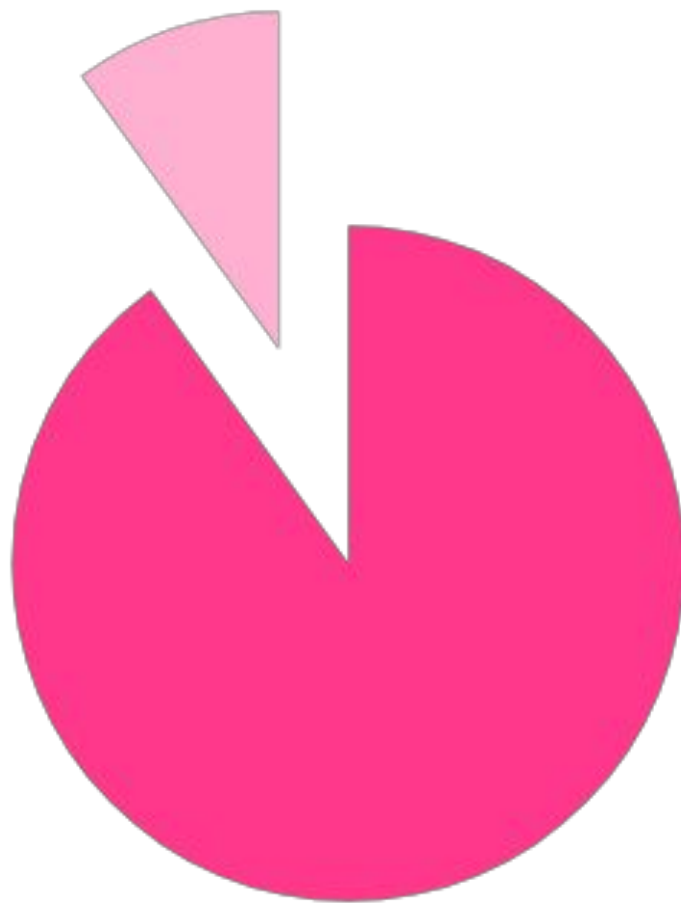
Распределение по объемам производства ПВХ пластикатов и кабелей



негорючие

**К категории "негорючих" относятся только
20% ПВХ пластикатов и кабельных
изделий**

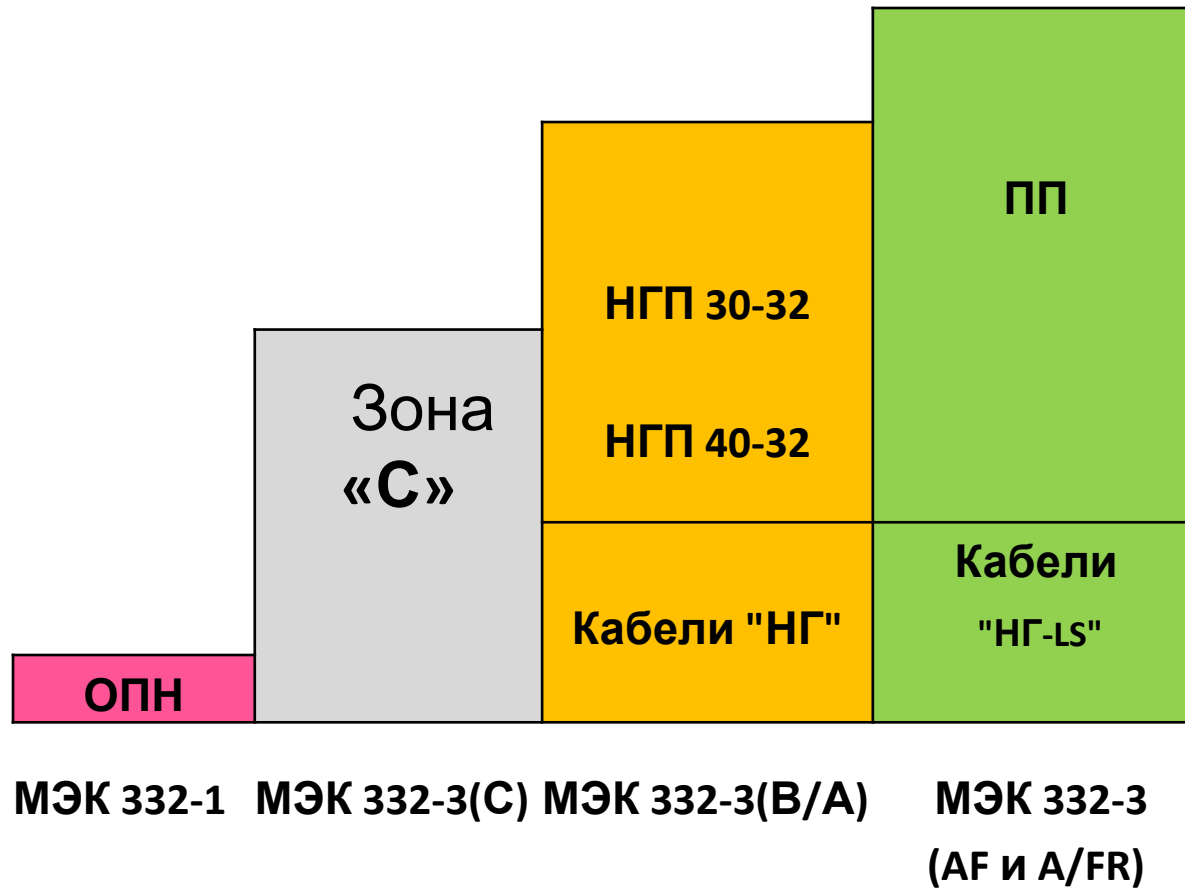
Распределение по объемам различных марок ПВХ пластикатов общепромышленного назначения



- И40-13А + ОМ-40
- Прочие: "Нева", И045-12, О-50, О-55, ОНЗ-40, И40-14 и др. (ИТ-105 для автопроводов)

**Многочисленные пожары по вине кабельных
изделий указывают на то, что их соответствие
требованиям МЭК 332-1
(испытания одиночного кабеля)
не обеспечивает требуемого уровня
пожаробезопасности
по нераспространению огня**

Ступени пожарной безопасности ПВХ пластикатов и кабельных изделий



Зона «С» является наиболее перспективным направлением повышения пожаробезопасности ПВХ пластикатов и кабельных изделий типа ОПН

**МЭК 332-3 по сложности испытаний выделяет три
основные категории**

Категория	Время воздействия горелки, мин	Насыщенность полимерным материалом, л/м
«А»	40	7,0
«В»	20	3,5
«С»	20	1,5

Категорию «А» уверенно обеспечивают ПВХ пластикаты ППИ 30-30 и ППО 30-35

Категорию «В» уверенно обеспечивают ПВХ пластикаты НГП 30-32 или НГП 40-32 в оболочке с изоляцией из ПВХ пластика И40-13А (КИ= 24-25%) (эквивалентный индекс КИ $\geq 29\%$)

Категорию «С» уверенно могут обеспечить ПВХ пластикаты типа ППИ-НМ и ППО-НМ с кислородным индексом 28-30%.

Характеристики опытных ПВХ пластикатов типа ПШИ-НМ

Характеристики	Марки ПВХ пластикатов			
	Серийная	Опытные		
	И40-13А	ПШИ-40НМ	ПШИ-30НМ	ПШИ-20НМ
Прочность, МПа	19,5	20,6	17,0	15,3
Относительное. удлинение, %	290	320	300	280
Температура хрупкости, °С	Минус 40	Минус 40	Минус 30	Минус 20
Уд. объемное электрическое сопротивление, Ом x см	5×10^{13}	1×10^{14}	1×10^{14}	5×10^{13}
КИ, %	24,0	28,0	29,0	30,0
Д макс.	450	270	220	190
НСL, %	36,7	24,2	17,0	9,5
Плотность, г/см ³	1,274	1,425	1,501	1,595
Цена сырья, руб./м ³ , %	100	99	91	86

Характеристики опытных ПВХ пластикатов типа ППО-НМ

Характеристики	Марки ПВХ пластикатов			
	Серийная	Опытные		
	ОМ-40	ППО-40НМ	ППО-30НМ	ППО-20НМ
Прочность, МПа	12,0	14,2	13,3	12,2
Относительное удлинение, %	300	310	305	280
Температура хрупкости, °С	Минус 40	Минус 40	Минус 30	Минус 20
КИ, %	25,0	28,0	30,0	29,0
Д макс.	500	280	230	200
НСЛ, %	28,6	15,0	10,2	8,8
Плотность, г/см ³	1,375	1,450	1,514	1,610
Цена сырья, руб./м ³ , %	100	111	96	92

Что даёт предлагаемая замена:

- 1. Повышение всех характеристик пожаробезопасности.**
- 2. Снижение или сохранение себестоимости.**
- 3. Решение важнейшей экологической проблемы по исключению применения свинец содержащих стабилизаторов.**

Повышение конкурентоспособности основной массы ПВХ пластикатов и кабельных изделий.

Николаев Виктор Геннадиевич,

Генеральный директор ООО «НикПВХ»

Тел. Моб. 8(926)410-23-05, 8(965) 300-91-44,

E-mail: nvg4272@yandex.ru