

Расширение ассортимента кабельных ПВХ пластикатов пониженной пожароопасности

старший научный сотрудник
ОАО «ВНИИКП»
к.т.н. Виктор Геннадиевич Николаев



Кабельные ПВХ пластикаты
пониженной пожароопасности (типа ПП)
выпускаются в трех основных
модификациях:

- типа ППИ – для изоляции;
- типа ППО – для наружных оболочек;
- типа ППВ – для внутренних оболочек и
заполнения



Разработка ПВХ пластикатов типа ПП
обеспечила создание нового класса
кабельных изделий:

кабели с индексом нг-LS (негорючие с
низким дымовыделением)



Изготовители

- ООО фирма «Проминвест Пластик»,
г. Рубежное

ТУ У 24.1-30989828-002-2001

- ОАО «Владимирский химический
завод», г. Владимир

ТУ 2246-475-05761784-2004



Характеристики ПВХ пластикатов типа ПП



Наименование показателей	Нормы для марок ТУ У 24.1-30989828-002-2001 ТУ 2246-475-05761784-2004		
	ШИ 30-30	ПО 30-35	ПВ-28
1 Горючесть КИ, %, н/м	30	35	28
2 Дымообразование, $D_{\text{макс}}$, н/б	280	200	150
3 Выделение HCl, %, н/б	13	14	5
4 Температура хрупкости, °С, не выше	-30	-30	-
5 Прочность при разрыве, МПа, н/м	15	11	3
6 Относительное удлинение, %, н/м	250	250	200
7 Плотность, г/см ³ , н/б	1,52	1,61	1,9



Наименование показателей	Нормы для марок ТУ У 24.1-30989828-002-2001 ТУ 2246-475-05761784-2004		
	ШИ 30-35	ПО 30-32	ШВ-32
1 Горючесть КИ, %, н/м	35	32	32
2 Дымообразование, $D_{\text{макс}}$, н/б	280	200	190
3 Выделение HCl, %, н/б	15	10	8
4 Температура хрупкости, °С, не выше	-30	-30	-
5 Прочность при разрыве, МПа, н/м	15	12	3
6 Относительное удлинение, %, н/м	250	250	200
7 Плотность, г/см ³ , н/б	1,52	1,62	1,9



Наименование показателей	Нормы для марок Лоусгран® ТУ У 24.1-30989828-002-2001		
	ППИ 30-30Т	ППО 20-35Т	ППВ- 28Т
1 Горючесть КИ, %, н/м	30	35	28
2 Дымообразование, $D_{\text{макс}}$, н/б	220	150	130
3 Выделение HCl, %, н/б	15	12	5
4 Температура хрупкости, °С, не выше	-30	-20	-
5 Прочность при разрыве, МПа, н/м	15	11	3
6 Относительное удлинение, %, н/м	250	220	200
7 Плотность, г/см ³ , н/б	1,55	1,65	1,9
8 Испытания на воздействие плесневых грибов, балл, н/б	2	2	2

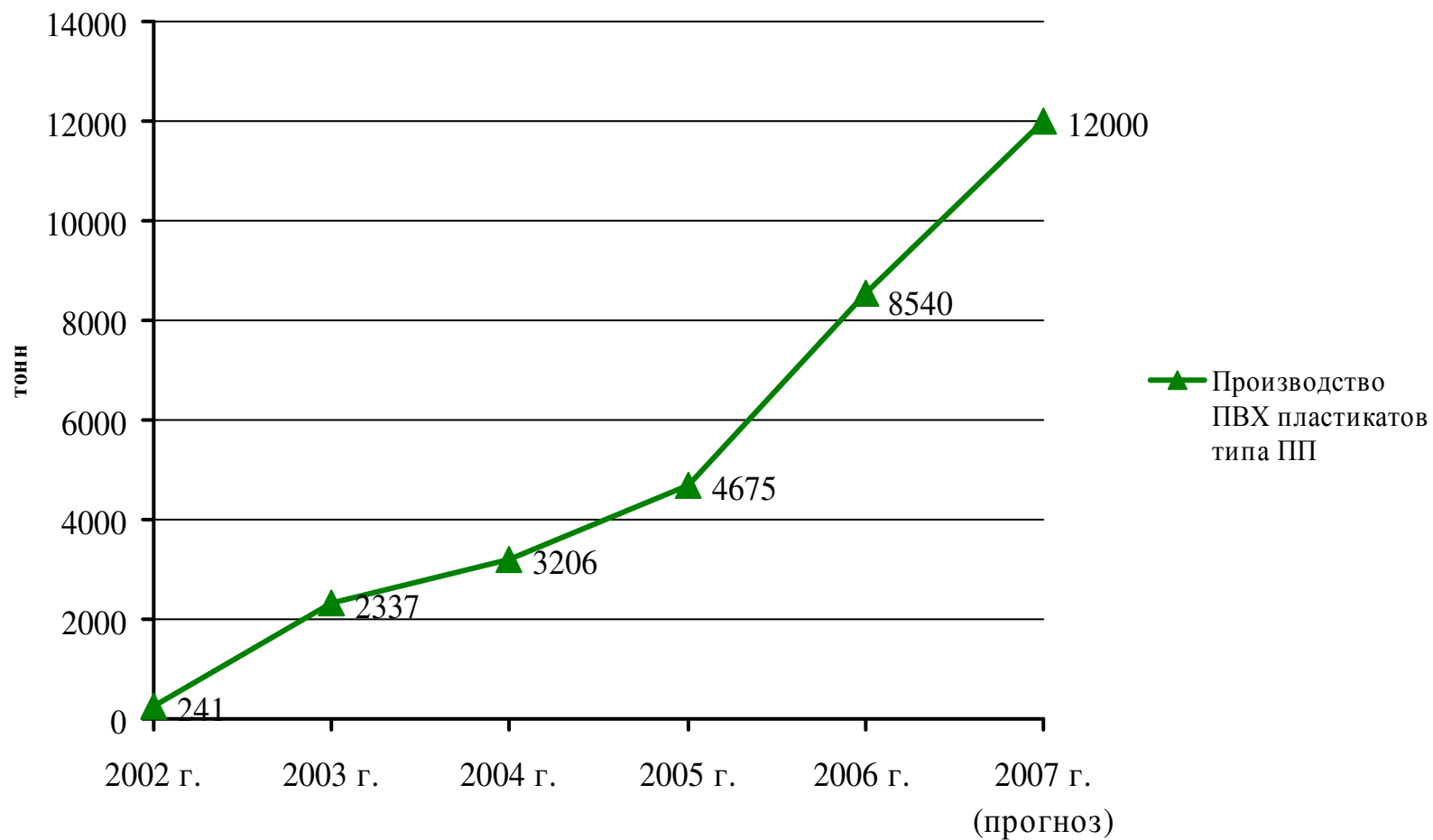


Наименование показателей	Нормы для марок Элигран® ТУ У 24.1-30989828-002-2001		
	ППИ 30-30Т	ППО 20-35Т	ППВ- 28Т
1 Горючесть КИ, %, н/м	30	35	28
2 Дымообразование, $D_{\text{макс}}$, н/б	200	150	100
3 Выделение HCl, %, н/б	13	12	5
4 Температура хрупкости, °С, не выше	-30	-20	-
5 Прочность при разрыве, МПа, н/м	15	13	3
6 Относительное удлинение, %, н/м	250	220	200
7 Плотность, г/см ³ , н/б	1,55	1,65	1,9
8 Испытания на воздействие плесневых грибов, балл, н/б	1	0	1

Наименование показателей	Нормы для марок Лоусгран® ТУ 2246-47505761784-2004	
	ППО 20-40	ППО 25-40
1 Горючесть КИ, %, н/м	40	40
2 Дымообразование, $D_{\text{макс}}$, н/б	200	200
3 Выделение HCl, %, н/б	13	14
4 Температура хрупкости, °С, не выше	-20	-25
5 Прочность при разрыве, МПа, н/м	12	12
6 Относительное удлинение, %, н/м	220	240
7 Плотность, г/см ³ , н/б	1,64	1,63



Производство ПВХ пластикатов типа ПП



Характеристики кабельных ПВХ
компаундов пониженной
пожароопасности инофирм

Elf atokem

Марка	КИ, %	НСІ, %	ДО	Морозостой- кость, °С	Плотность, г/см ³
FKC 915R	29	-	-	-	1,59
FKF 902R	32	5	55	-	1,45
FKC 912S	33	20	-	-	1,52
FKF 903R	33	10	25	-	1,53
FKR 802R	33	-	90	-	1,42
FKR 802R	34	-	-	-	1,44

Alpha Gary

Марка	КИ, %	НСІ, %	ДО	Морозостой- кость, °С	Плотность, г/см ³
GW 2038А	32	-	-	минус 25	1,38
GW 2038А (ЕВ)	32	-	-	минус 27	1,39
GW 2052	31	-	-	минус 10	1,35
GW 2144	50	-	-	минус 15	1,58
GW 2240 (S)	30	-	-	минус 20	1,42
GW 3009С	45	-	-	минус 12	1,60
GW 3009Н	46	-	-	минус 10	1,62

Fainplast

Марка	КИ, %	НСІ, %	ДО	Морозостой- кость (Cold Flex), °С	Плотность, г/см³
AP 80	29	-	-	-	1,56
AP 88	32	-	-	-	1,49
GA 63	26	-	-	минус 45	1,40
GA 74	28	-	-	минус 25	1,42
GA 75/1	29	-	-	минус 31	1,51
GA 74R	27	-	-	минус 22	1,45

Текнор арех

Марка	КИ, %	НСІ, %	ДО	Морозостой- кость (Brittle point), °С	Плотность, г/см ³
910Т-1	60	-	-	минус 5	1,67
910Т-3	53	-	-	минус 5	1,61
910-j	41	-	-	минус 2	1,57
910-F0B	50	-	-	минус 8	1,63
910L-C1A	53	-	-	минус 17	1,66
910F-10B	43	-	-	минус 13	1,59

Crosspolimeri

Марка	КИ, %	НСІ, %	ДО	Морозостой- кость (Cold bend), °С	Плотность, г/см ³
ЕК/82-А	30	14	-	минус 25	1,46
К/100 PLA-3	32	10	-	минус 25	1,58
ED/3С-LA	35	16	-	-	1,56
ЕК/1А	32	22	-	минус 25	1,46
ЕК/3-А	33	22	-	минус 25	1,48
RCF/A	37	14	-	-	1,90

Основные факторы ускоренного роста выпуска ПВХ пластикатов типа ПП

- Постоянно растущие требования
повышения пожаробезопасности
кабельных изделий
- Ускоренное развитие теплоэнергетики и
средств коммуникаций
- Разработка новых марок ПВХ
пластикатов типа ПП

