

Международный
полимерный
технологический форум
IPTF 2024



Санкт-Петербург
28-29 мая 2024 года

Результаты сравнения стабилизаторов «ХИМСТАБ» с распространенными на российском рынке марками зарубежных производителей

Докладчик: Кассин Артём Сергеевич,
генеральный директор ООО «ХИМСТАБ»



HIMSTAB

Структура импорта комплексных стабилизаторов в 2022 году

Производитель	Страна происхождения	Количество, т	Количество, %
Akdeniz Chemson	Турция	6 691	25%
Reagens	Германия, Италия	5 811	22%
Akdeniz Chemson	Австрия	2 136	8%
Baerlocher	Турция	2 042	8%
IKA	Германия	1 365	5%
Baerlocher	Германия, Италия	1 288	5%
Profine	Германия	1 142	4%
Valtris	Великобритания	922	3%
Nimbasia	Индия	864	3%
Huizhou Aimsea	Китай	360	1%
KD Chem	Южная Корея	300	1%
Dansuk	Южная Корея	296	1%
Sunkyung	Южная Корея	280	1%
Shenzhou Lianfu	Китай	264	1%
Zhejiang Transfar	Китай	250	1%
Kodixodel	Индия	247	1%
Goldstab	Индия	225	1%
Wuxi Tengren	Китай	205	1%
Faith	Индия	197	1%
Plastay	Турция	173	1%
M.L.A.	Индия	166	1%
Hubei Benxing	Китай	156	1%
POCL	Индия	105	0,4%
Прочие		927	4%

26 412 100%

Регион происхождения	Количество, %
Европа	49%
Турция	35%
Индия	8%
Китай	6%
Южная Корея	3%

100%



Структура импорта комплексных стабилизаторов в 2023 году

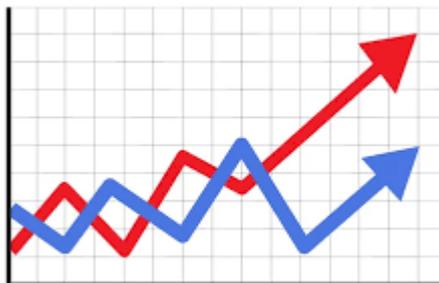
Производитель	Страна происхождения	Количество, т	Количество, %
Reagens	Германия, Италия	7 009	24%
Akdeniz Chemson	Турция	6 705	23%
Baerlocher	Турция	2 828	10%
Akdeniz Chemson	Австрия	1 948	7%
Nimbasia	Индия	1 597	5%
Profine	Германия	1 188	4%
IKA	Германия	1 119	4%
Shenzhou Lianfu	Китай	676	2%
Huizhou Aimsea	Китай	628	2%
Valtris	Великобритания	619	2%
Goldstab	Индия	466	2%
Kodixodel	Индия	449	2%
Plastay	Турция	402	1%
KD Chem	Южная Корея	351	1%
Zhejiang Transfar	Китай	320	1%
Dansuk	Южная Корея	305	1%
Wuxi Tengren	Китай	258	1%
Baerlocher	Германия, Италия	253	1%
Changzhou Koen	Китай	215	1%
M.L.A.	Индия	195	1%
Chimiaran	Иран	187	1%
Guangdong Xinda	Китай	161	1%
Shandong Huayuying	Китай	144	0,5%
Tepe	Турция	143	0,5%
Sunkyung	Южная Корея	140	0,5%
Zibo Okaynvo	Китай	133	0,5%
Associated Stabplast	Индия	130	0,4%
Hubei Benxing	Китай	115	0,4%
Jiangsu Uniwel	Китай	110	0,4%
Прочие		716	2%
		29 511	100%

Регион происхождения	Количество, %
Европа	42%
Турция	35%
Индия	10%
Китай	9%
Южная Корея	3%
Иран	1%
100%	



Тенденции импорта термостабилизаторов в 2023 году

- Объём импорта увеличился на 12%
- Европейские производители остались лидерами, но их доля снизилась с 49% до 42%
- Турецкие компании сохранили свою долю 35%
- Индийские поставщики увеличили долю с 8% до 10%
- Китайские производители увеличили долю с 6% до 9%
- Южнокорейские заводы сохранили свою долю 3%
- Одна иранская компания увеличила долю до 1%
- Количество поставщиков, импортировавших свыше 100 т, увеличилось с 21 до 27



Оборудование и методы испытаний



Проверка статической термостабильности

Оборудование: аналитическая система для автоматического определения термостабильности поливинилхлорида 895 Professional PVC Thermomat (Metrohm, Швейцария)

Стандарт испытаний: ISO 182-3:2023 Пластмассы. Определение склонности соединений и продуктов на основе гомо- и сополимеров винилхлорида выделять хлорид водорода и любые другие кислотные продукты при повышенных температурах. Часть 3. Кондуктометрический метод

Принцип работы: измерение удельной электрической проводимости дистиллированной воды, через которую барботируют летучие продукты термического разложения поливинилхлорида



Проверка динамической термостабильности и скорости пластикации

Оборудование: реометр крутящего момента MetaStation 4E (Brabender, Германия)

Стандарт испытаний: ASTM D2538-18 Стандартная практика плавления соединений поливинилхлорида с использованием реометра крутящего момента

Принцип работы: измерение крутящего момента и температуры расплава



Проверка термостабильности в тепловой печи

Оборудование: шкаф сушильный UT-4686 (Ulab, Китай), динамическая печь DTO-I (Hapro, Китай)

Стандарт испытаний: ASTM D2115-22 Стандартная практика проверки термостабильности поливинилхлоридных композиций в тепловой печи

Принцип работы: измерение термической стабильности поливинилхлорида по изменению цвета при воздействии высоких температур в контролируемых условиях тепловой печи



Проверка удельного объёмного сопротивления

Оборудование: измеритель сопротивления изоляции кабельный КИСИ-1 (Контакт СК, Россия)

Стандарт испытаний: ГОСТ 6433.2-71 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении

Принцип работы: измерение силы тока, протекающего через испытываемый образец, подключенный к источнику измерительного напряжения постоянного тока



Проверка мутности и светопропускания

Оборудование: измеритель цветовой дымки YH1600 (ЗНН, Китай)

Стандарт испытаний: ASTM D1003-21 Стандартный метод испытания мутности и светопропускания прозрачных пластиков, ISO 13468-1:2019 Пластмассы. Определение общего светопропускания прозрачных материалов

Принцип работы: измерение соотношения рассеянного и пропускаемого света, соотношения полного пропускаемого света и интенсивности освещения



Проверка климатической стойкости

Оборудование: везерометр для ускоренных испытаний на атмосферостойкость BGD 856 (Biuged, Китай)

Стандарт испытаний: ISO 4892 Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света

Принцип работы: создание условий для появления повреждений, возникающих под воздействием солнечного света, осадков и росы



Результаты сравнения стабилизаторов для кабельной промышленности



Результаты сравнения стабилизаторов для кабельной оболочки с температурой эксплуатации до 70 °С

Марка	Производитель	Область применения	Максимальная температура эксплуатации, °С	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
					0	15	30	45	60	75	90	105	120
Акропан 2611 PX	Akdeniz Chemson	оболочка	70	49									
Химстаб КЦ К-7081	Химстаб	оболочка	70	45									

Результаты сравнения стабилизаторов для кабельной изоляции и оболочки с температурой эксплуатации до 90 °С

Марка	Производитель	Область применения	Максимальная температура эксплуатации, °С	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
					0	15	30	45	60	75	90	105	120
Assafe SA 64158	Plastay	изоляция	90	137									
Химстаб КЦ К-8091	Химстаб	изоляция	90	135									

Результаты сравнения стабилизаторов для кабельной изоляции и оболочки с температурой эксплуатации до 90 °С

Марка	Производитель	Область применения	Максимальная температура эксплуатации, °С	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
					0	15	30	45	60	75	90	105	120
Ваеропан МС 81/3 КА	Baerlocher	оболочка	70	71									
Ваеропан МС 91446 КА/3	Baerlocher	оболочка	90	76									
Акропан 2512-6 РХ	Akdeniz Chemson	изоляция	90	87									
Акропан 2574-4 РХ	Akdeniz Chemson	оболочка	70	71									
Goldstab CZ 5092	Goldstab	изоляция	90	81									
Химстаб КЦ К-9091	Химстаб	изоляция	90	84									

Результаты сравнения стабилизаторов для кабельной изоляции с температурой эксплуатации до 125 °С

Марка	Производитель	Область применения	Максимальная температура эксплуатации, °С	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
					0	15	30	45	60	75	90	105	120
Акропан 2590 PX	Akdeniz Chemson	изоляция	105	172									
Химстаб КЦ К-1252	Химстаб	изоляция	125	227									

Результаты сравнения стабилизаторов для экструзии труб и технических профилей



Результаты сравнения со стабилизаторами Stabilox CZ 3238-22 GN и Stabilox CZ 3238-36 (Reagens, Германия)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
Stabilox CZ 3238-22 GN	Reagens	48	7:35	50	36,8									
Stabilox CZ 3238-36	Reagens	39	7:22	58	34,4									
Химстаб КЦ Т 1	Химстаб	39	9:34	46	38,2									
Химстаб КЦ Т 2	Химстаб	36	9:58	65	33,0									
Химстаб КЦ Т 3	Химстаб	35	12:59	51	34,8									
Химстаб КЦ Т 4	Химстаб	33	10:22	60	32,2									

Результаты сравнения со стабилизатором TR-01B (Wuxi Tengren, Китай)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
TR-01B	Wuxi Tengren	24	7:00	77	36,6									
Химстаб КЦ Т КПК	Химстаб	28	10:00	63	34,5									

Результаты сравнения со стабилизатором Акропан 5638 РВ (Akdeniz Chemson, Турция)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
Акропан 5638 РВ	Akdeniz Chemson	21	9:50	68	33,3									
Химстаб КЦ Т УЦ 1	Химстаб	28	10:14	74	31,8									

Результаты сравнения со стабилизатором Goldstab CZ 5213 (Goldstab, Индия)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
Goldstab CZ 5213	Goldstab	26	11:55	106	28,3									
Химстаб КЦ Т УЦ 2	Химстаб	25	10:58	89	34,6									
Химстаб КЦ Т УЦ 3	Химстаб	17	10,18	73	33,9									

Результаты сравнения со стабилизатором NP-200P (Dansuk, Южная Корея)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
NP-200P	Dansuk	39	10:03	76	32,5									
Химстаб КЦ Т УЦ 4	Химстаб	46	10:21	49	37,2									
Химстаб КЦ Т УЦ 5	Химстаб	25	9:24	50	38,3									
Химстаб КЦ Т УЦ 6	Химстаб	40	10:58	65	35,6									

Результаты сравнения со стабилизатором TF-700С (Zhejiang Transfar, Китай)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
TF-700С	Zhejiang Transfar	29	8:57	99	30,5									
Химстаб КЦ Т УЦ 5	Химстаб	25	9:24	50	38,3									
Химстаб КЦ Т УЦ 7	Химстаб	30	9:51	56	34,2									

Результаты сравнения со стабилизатором TP CZ 8114 (Тере, Турция)

Марка	Производитель	Статическая термостабильность при 200 °С, мин.	Динамическая термостабильность при 185 °С и 50 об./мин., мин.	Время пластикации, сек.	Максимальный крутящий момент, Н*м	Термостабильность в тепловой печи при 190 °С, мин.								
						0	5	10	15	20	25	30	35	40
TP CZ 8114	Тере	28	7:49	39	40,8									
Химстаб КЦ Т УЦ 8	Химстаб	24	6:49	38	40,2									

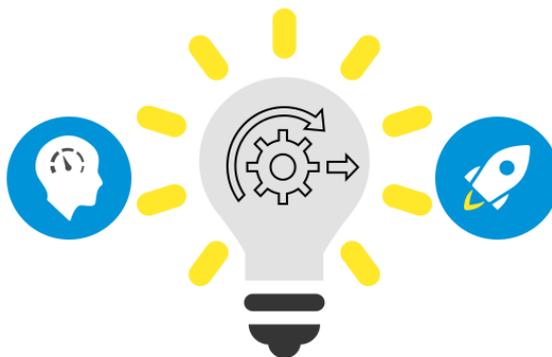
Этапы работы

1. Получение образца и/или технического задания.
2. Проведение испытаний в нашем НТЦ.
3. Проведение испытаний в независимой лаборатории или отраслевом НИИ (по требованию заказчика).
4. Поставка опытно-промышленного образца.
5. Начало регулярного сотрудничества.



Планы на 2024-2025 гг.

1. Разработка рецептур термостабилизаторов для производства оконного профиля.
2. Разработка рецептур термостабилизаторов для внешнего применения.
3. Разработка рецептур термостабилизаторов для изделий с повышенной прозрачностью.
4. Производство однопакетных стабилизаторов.
5. Комплексное обеспечение наших покупателей всем ассортиментом добавок для переработки ПВХ.



Производитель солей
органических кислот
и комплексных продуктов



HIMSTAB

**Спасибо за внимание и приглашаем к
сотрудничеству!**

141002, Россия, Московская обл.,
г. Мытищи, Проезд 4530, 3
601141, Россия, Владимирская обл.,
г. Петушки, ул. Покровка, 1



Тел.: +7 (495) 789-86-77 (доб. 3414)
Моб.: +7 (916) 977-74-11
Email: a.kassin@himstab.ru
Web: www.himstab.ru