



МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА КОРПОРАЦІЯ
по будівництву, ремонту та утриманню автомобільних доріг

Державний дорожній науково-дослідний інститут
ім. М.П.Шульгіна
ДерждорНДІ

03113 м. Київ, проспект Перемоги, 57

тел/факс 443-06-24

№ ДН-14/1-165

“ 18.04 ” 2000 р.

ВИСНОВКИ
про результати випробування гідроізоляційного матеріалу
“Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Випробувальною лабораторією відділу цементобетонних конструкцій ДерждорНДІ ім. М.П.Шульгіна виконані випробування гідроізоляційного матеріалу “Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5, що виготовляється Харківським ТОВ “Промбудматеріали” по ТУ У 30510965-001-99 “Акваізол. Технічні умови”, з метою визначення придатності цього матеріалу для гідроізоляційного захисту транспортних споруд в умовах України.

Випробування виконані відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.7-83-99 “Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Методи випробування”. Результати випробування показали (протокол № 14 від 25.01.2000 р.), що рулонний гідроізоляційний матеріал “Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 (ТУ У 30510965-001-99) по своїх фізико-механічних характеристиках відповідає вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортного будівництва і може застосовуватись для виконання гідроізоляційних робіт на автодорожніх мостах, шляхопроводах, тунелях і інших штучних спорудах в умовах України замість ізола рулонного (ГОСТ 10296-79), що призначається ВСН 32-81 “Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах” для гідроізоляції транспортних споруд.

Заст.директора
по науковій роботі



В.К.Вирожемський

Вик. Джигіт С.Г.
441-48-39

Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П.Шульгіна
(Держдорнді)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Зав.відділом ц/б конструкцій,
завідуючий випробувальною
лабораторією будівельних
матеріалів Держдорнді,
канд. техн. наук



Джигіт С.Г.

2000 р.

Протокол № 14
випробувань гідроізоляційного матеріалу "Акваізол"
ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Виконавець: Випробувальна лабораторія будівельних матеріалів при відділі цементобетонних конструкцій Держдорнді.

Замовник: Споживче товариство "Вибір" згідно з листом № 21/12-99

1. Мета випробувань: на базі фізико-механічних характеристик матеріалу "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 встановити можливість його застосування для виконання гідроізоляційних робіт в транспортному будівництві (мости, шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди на автомобільних шляхах).

2. Дата доставки проби - 21.12.99 р.

Кількість матеріалу - по два квадратні метри кожної модифікації.

3. Результати візуального обстеження проби матеріалу перед випробуваннями:

- зовнішній вигляд задовільний;
- в'язуче рівномірно нанесене на обидві сторони матеріалу без пухирів, просвітів та зморшок;
- лицьова поверхня матеріалу рівномірно покрита суцільним шаром мінеральної посипки;
- полотно не злипається в рулоні та не має тріщин, дірок, розривів та складок.

4. Види випробувань: випробування виконані згідно з вимгами ГОСТ 2678-87 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытания ГОСТ 23835-79 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Классификация и общие технические требования" та методик Держдорнді по таких показниках:

- міцність при розриві вздовж та поперек рулону у нормальному, водонасиченому і насиченому 5 %-ним розчином NaCl стані;

- відносне подовження у нормальному, водонасиченому і насиченому 5 %-ним розчином NaCl стані;
- водопоглинання;
- адгезійна міцність до бетону;
- водонепроникність;
- температуростійкість;
- морозостійкість згідно ДСТУ Б В.2.7-47-96 та ДСТУ Б В.2.7-49-96 (аналогічно умовам прискореного випробування бетонів транспортних споруд);
- атмосферостійкість (старіння) згідно ГОСТ 18956-73;
- гнучкість на стержні діаметром 20 мм.

Критеріями морозостійкості та атмосферостійкості є показники міцності на розрив та відносного подовження зразків гідроізоляційного матеріалу після кожних 5 циклів заморожування при мінус 50 °С та відтаювання у 5 %-ному розчині NaCl і кожних 120 годин випробування у камері штучного клімату ІП-І-3.

Крім того, по методиці Держдорндрі проведено випробування матеріалу па продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80 з врахуванням динамічного коефіцієнта $\left(b = \frac{10000}{20 \times 80} \times 1.7 = 10.6 \text{ кг/см}^2 \right)$ при його укладанні на поверхню бетону з виступаючим на висоту (5, 10, 15) мм щебенем.

5. Результати випробувань

№ п/ п	Найменування показника	Вид гідроізоляції		
		ПЕ-4	ПЕ-4,5	ПЕ-5
1	2	3	4	5
1	Міцність при розриві, кг/5см (кг/см ²):			
	- вздовж	55 (27.5)	63 (28.0)	71 (28.4)
	- поперек	32 (16.0)	37 (16.5)	43 (17.2)
2	Відносне подовження, %			
	- вздовж	41	41	43
	- поперек	60	60	62
3	Міцність при розриві водонасичених зразків, кг/5см (кг/см ²):			
	- вздовж	62(31)	67(30)	78(31)
	- поперек	36(18)	38(17)	45(18)
4	Відносне подовження водонасичених зразків, %			
	- вздовж	50	49	50
	- поперек	63	65	67
5	Міцність при розриві зразків, насичених 5%-ним розчином NaCl. кг/5см (кг/см ²):			
	- вздовж	63 (28)	63 (28)	76 (28)
	- поперек	36(17)	36 (17)	42 (17)
6	Відносне подовження зразків, насичених 5%-ним розчином NaCl, %			
	- вздовж	51	50	49
	- поперек	63	65	65

1	2	3	4	5
7	Водопоглинання, %	0.33	0.33	0.33
8	Адгезія до бетону, кг/см ²	3	3	3
9	Температуростійкість, °С :			
	- по ГОСТ 2678-87	120	120	120
	- по методиці ДерждорнДі (при односторонньому нагріванні з боку мінеральної посипки)	150	150	150
10	Водонепроникність, Атм	>8	>8	>8
11	Атмосферостійкість після 520 год. випробування:			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см ²):			
	вздовж	56 (280	61 (27)	70 (28)
	поперек	30 (15)	39 (17)	45 (18)
	-відносне подовження, %			
	вздовж	41	40	41
	Поперек	55	54	54
12	Морозостійкість після 20 ц (F200)			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см ²):			
	вздовж	58 (29)	60 (26)	65 (25)
	поперек	30 (15)	30 (13)	32 (13)
	- відносне подовження, %			
	вздовж	45	44	45
	поперек	63	63	63
13	Гнучкість на стержні діаметром 20 мм, °С	мінус 20	мінус 20	мінус 20
14	Продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80	Розривів, тріщин і проколів не зафіксовано		

ВИСНОВКИ

Результати випробувань показали, що зразки рулонного гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 по своїх фізико-механічних характеристиках відповідають вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортних споруд (мости, шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди).

На мостах та шляхопроводах матеріал "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 може застосовуватись для гідроізоляційного захисту споруди без влаштування бетонного захисного шару при безпосередньому укладанні на ізоляцію асфальтобетонного шару зносу.

Заст. зав. лабораторією

Ст. наук. співроб.

Н.А.Кузьміна

Ю.Л.Родін