

Руководство
по химической устойчивости
мембраны для водоемов
GeoEPDM PondLiner.



СОВМЕСТИМОСТЬ МЕМБРАНЫ GeoEPDM PondLiner С РАЗЛИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ. РУКОВОДСТВО ПО ХИМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ.

Наиболее распространенные материалы и химические вещества, встречающиеся в системах по гидроизоляции водоемов, не оказывают негативного влияния на мембраны GeoEPDM PondLiner (с 2014 года бренд AquaTough). Заводской шов, клей для швов, эластоформ и лента для швов установленная на Праймер обладают такими же свойствами, как и мембрана ЭПДМ. Наилучшим способом определения совместимости мембраны ЭПДМ с различными веществами являются лабораторные испытания. Чем выше температура окружающей среды, тем сильнее воздействие, которое то или иное вещество оказывает на мембрану. Тесты проводились в лаборатории Carlisle Syntec Systems R&D Laboratory.

Результаты тестов по совместимости мембраны GeoEPDM PondLiner с различными веществами представлены в таблице.

Совместимость определяется 4-мя уровнями воздействия веществ на мембрану:

A = НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ – мембрана ЭПДМ подходит для всех конструкций, в которых встречается это вещество.

B = ОГРАНИЧЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – мембрана ЭПДМ подходит для большинства конструкций, в которых встречается это вещество, но для окончательного подтверждения совместимости рекомендуется провести лабораторные тесты.

C = ВОЗМОЖНО ВЫСОКОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ВЕЩЕСТВА И/ИЛИ БЫСТРОЕ РАЗРУШЕНИЕ – мембрана ЭПДМ может применяться в конструкциях, с периодическим воздействием активных веществ на мембрану. Перед применением обязательно требуется провести лабораторные тесты на совместимость с веществом в аналогичной среде.

D = ВЫСОКОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ВЕЩЕСТВА / БЫСТРОЕ РАЗРУШЕНИЕ – мембрана ЭПДМ разрушается под воздействием вещества. Применение не рекомендуется.

* = Может вызвать растрескивание под напряжением

-- = Нет информации, испытания не проводились.

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
1	Уксусная кислота	Acetic acid (glacial)	97	A	B
2	Уксусная кислота	Acetic acid	50	A	A
3	Уксусная кислота	Acetic acid	40	A	A
4	Уксусная кислота	Acetic acid	10	A	A
5	Ацетон	Acetone	100	A	A
6	Ацетофенон	Acetophenone	100	B	B
7	Акрифлавин (2% водный раствор)	Acriflavine (2% раствор H ₂ O)	2	B	B
8	Акриловые эмульсии	Acrylic emulsions		A	A
9	Алюминия хлорид	Aluminum chloride		A	A

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
10	Уксусная кислота	Acetic acid (glacial)	97	A	B
11	Уксусная кислота	Acetic acid	50	A	A
12	Уксусная кислота	Acetic acid	40	A	A
13	Уксусная кислота	Acetic acid	10	A	A
14	Ацетон	Acetone	100	A	A
15	Ацетофенон	Acetophenone	100	B	B
16	Акрифлавин	Acriflavine (2% раствор H ₂ O)	2	B	B
17	Акриловые эмульсии	Acrylic emulsions		A	A
18	Алюминия хлорид	Aluminum chloride		A	A
19	Алюминия фторид	Aluminum fluoride		A	A
20	Алюминия сульфат	Aluminum sulfate		A	A
21	Квасцы всех типов	Alums (all types)		A	A
22	Аммиачный газ (сухой)	Ammonia gas (dry)		A	A
23	Аммиака водный раствор	Ammonia (aqueous)	30	A	--
24	Аммония карбонат	Ammonium carbonate	Насыщенная		
25	Аммония хлорид	Ammonium chloride	Насыщенная	A	A
26	Аммония фторид	Ammonium fluoride	20	A	A
27	Аммония гидроксид	Ammonium hydroxide	10	A	A
28	Аммония нитрат	Ammonium nitrate	Насыщенная	A	A
29	Аммония метафосфат	Ammonium metaphosphate	Насыщенная	A	A
30	Аммония персульфат	Ammonium persulfate	Насыщенная	A	A
31	Аммония сульфат	Ammonium sulfate	Насыщенная	A	A
32	Аммония сульфид	Ammonium sulfide	Насыщенная	A	A
33	Аммония тиоцианат	Ammonium thiocyanate	Насыщенная	A	A
34	Амилацетат	Amyl acetate	100	B	C
35	Амиловый спирт	Amyl alcohol	100	A	B
36	Амилхлорид	Amyl chloride	100	C	C
37	Анилин	Aniline	100	A	A
38	Анизол	Anisole	100	B	B
39	Сурьмы хлорид	Antimony chloride		A	A
40	Царская водка	Aqua regia	*	B	B
41	Авиационное топливо (октановое число 115/145)	Aviation fuel (115/145 octane)	100	C	D
42	Топливо для авиационных турбин	Aviation turbine fuel	100	C	D
43	Бария карбонат	Barium carbonate	Насыщенная	A	A
44	Бария хлорид	Barium chloride	Насыщенная	A	A
45	Бария гидроксид	Barium hydroxide		A	A
46	Бария сульфат	Barium sulfate	Насыщенная	A	A
47	Бария сульфид	Barium sulfide	Насыщенная	A	A
48	Пиво	Beer		A	A
49	Бензол	Benzene	100	C	D
50	Бензойная кислота	Benzoic acid		A	A
51	Бензиловый спирт	Benzyl alcohol		A	A
52	Висмута карбонат	Bismuth carbonate	Насыщенная	A	A
53	Пироборнокислый натрий	Borax		A	A

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
54	Отбеливатель гипохлорита кальция	Calcium hypochlorite bleach	20	A	B
55	Кальция нитрат	Calcium nitrate		A	A
56	Кальция фосфат	Calcium phosphate	50	A	--
57	Кальция сульфат	Calcium sulfate		A	A
58	Кальция сульфит	Calcium sulfite		A	A
59	Двуокись углерода (сухая)	Carbon dioxide (dry)		A	A
60	Двуокись углерода (влажная)	Carbon dioxide (wet)		A	A
51	Сероуглерод	Carbon disulfide	100	B	C
62	Углерода монооксид	Carbon monoxide		A	A
63	Тетрахлорметан	Carbon tetrachloride	100	C	C
64	Карбоновая кислота	Carbonic acid		A	A
65	Касторовое масло	Castor oil		A	--
66	Цетиловый спирт	Cetyl alcohol	100	A	--
67	Хлор (газ)	Chlorine (gas)	100	D	D
68	Хлорбензол	Chlorobenzene	100	C	C
69	Хлороформ	Chloroform	100	C	D
70	Хлорсульфоновая кислота	Chlorosulfonic acid	100	D	D
71	Квасцы хрома	Chrome alum		A	A
72	Хромовая / серная кислота	Chromic/sulfuric acid	100	D	D
73	Хромовая кислота	Chromic acid	80*	A	--
74	Хромовая кислота	Chromic acid	50*	A	A
75	Хромовая кислота	Chromic acid	10*	A	A
76	Сидр	Cider		A	A
77	Лимонная кислота	Citric acid	10	A	A
78	Меди хлорид	Copper chloride	Насыщенная	A	A
79	Медный цианид	Copper cyanide	Насыщенная	A	A
80	Меди нитрат	Copper nitrate	Насыщенная	A	A
81	Меди фторид	Copper fluoride	Насыщенная	A	A
82	Меди сульфат	Copper sulfate	Насыщенная	A	A
83	Хлопковое масло	Cottonseed oil		A	A
84	Хлористая медь	Cuprous chloride	Насыщенная	A	A
85	Циклогексанол	Cyclohexanol	100	A	B
86	Циклогексанон	Cyclohexanone	100	B	C
87	Декалин	Decalin	100	C	C
88	Моющие средства	Detergents	2	A	A
89	Фотопроявитель	Developers (photographic)		A	A
90	Дибутилфталат	Dibutyl phthalate	100	A	B
91	Дихлорэтилен	Dichloroethylene	100	A	--
92	Диэтаноламин	Diethanolamine	100	A	A
93	Диизооктилфталат	Diisooctyl phthalate	100	A	A
94	Эмульгаторы	Emulsifiers		A	A
95	Этилацетат	Ethyl acetate	100	B	B
96	Этиловый спирт	Ethyl alcohol	96	A	A
97	Этиленгликоль	Ethylene glycol		A	A

	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
98	Этаноламин	Ethanolamine	100	A	A
99	Этиловый эфир	Ethyl ether	100	B	--
100	Этилхлорид	Ethyl chloride	100	C	C
101	Этилендихлорид	Ethylene dichloride	100	B	--
102	Этилена окись	Ethylene oxide	100	B	--
103	Жирные кислоты	Fatty acids (C ₆)	100	A	A
104	Железа хлорид	Ferric chloride	Насыщенная	A	A
105	Железа нитрат	Ferric nitrate	Насыщенная	A	A
106	Железа сульфат	Ferric sulfate	Насыщенная	A	A
107	Хлористое железо	Ferrous chloride	Насыщенная	A	A
108	Железный купорос	Ferrous sulfate	Насыщенная	A	A
109	Флюоросиликатная кислота	Fluosilicic acid		A	A
110	Формальдегид	Formaldehyde	40	A	A
111	Муравьиная кислота	Formic acid	100	A	--
112	Муравьиная кислота	Formic acid	10	A	A
113	Фруктоза	Fructose		A	A
114	Фруктовые соки	Fruit juices		A	A
115	Фурфурол	Furfural	100	C	C
116	Бензин	Gasoline	100	C	D
117	Аммиачная вода	Gas liquor		C	--
118	Трансмиссионное масло	Gear box oil	100	B	C
119	Желатин	Gelatin		A	A
120	Глюкоза	Glucose	20	A	A
121	Глицерин	Glycerin	100	A	A
122	Гликоль	Glycol		A	A
123	Гексан	Hexane	100	A	B
124	Гидробромистая кислота	Hydrobromic acid	50*	A	A
125	Гидробромистая кислота	Hydrochloric acid	30*	A	B
126	Гидробромистая кислота	Hydrochloric acid	20	A	A
127	Гидробромистая кислота	Hydrochloric acid	10	A	A
128	Гидробромистая кислота	Hydrochloric acid	2	A	A
129	50-50 HCl-HNO ₃	50-50 HCl-HNO ₃	*	B	D
130	Плавиковая кислота	Hydrofluoric acid	40	A	--
131	Плавиковая кислота	Hydrofluoric acid	60*	A	A
132	Пероксид водорода	Hydrogen peroxide	30	A	B
133	Пероксид водорода	Hydrogen peroxide	10	A	B
134	Пероксид водорода	Hydrogen peroxide	3	A	A
135	Газообразный хлористый водород (сухой)	Hydrogen chloride gas (dry)	100	A	A
136	Водорода сульфид	Hydrogen sulfide		A	A
137	Гидрохинон	Hydroquinone		A	A
138	Чернила	Inks		A	A
139	Настойка йода	Iodine tincture		A	--
140	Изопропиловый спирт	Isopropyl alcohol	100	A	A
141	Изооктан	Isoctane	100	C	C
142	Кетоны	Ketones		A	--

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
143	Молочная кислота	Lactic acid	20	A	A
144	Ланолин	Lanolin	100	A	A
145	Ацетат свинца	Lead acetate	Насыщенная	A	A
146	Льняное масло	Linseed oil	100	A	A
147	Смазочное масло	Lubricating oil	100	B	C
148	Малиновый краситель (водный раствор)	Magenta dye (aqu. solution)	2	A	A-небольшое окрашивание
149	Магния карбонат	Magnesium carbonate	Насыщенная	A	A
150	Магния хлорид	Magnesium chloride	Насыщенная	A	A
151	Магния гидроксид	Magnesium hydroxide	Насыщенная	A	A
152	Магния нитрат	Magnesium nitrate	Насыщенная	A	A
153	Магния сульфат	Magnesium sulfate	Насыщенная	A	A
154	Магния сульфит	Magnesium sulfite	Насыщенная	A	A
155	Мясные соки	Meat juices		A	A
156	Ртуты хлорид	Mercuric chloride	40	A	A
157	Ртуты цианид	Mercuric cyanide	Насыщенная	A	A
158	Ртуть	Mercury	100	A	A
159	Ртуты нитрат	Mercurous nitrate	Насыщенная	A	A
160	Метилэтиленкетон	Methyl ethyl ketone	100	A	B
161	Метиловый спирт	Methyl alcohol	100	A	A
162	Метиленхлорид	Methylene chloride	100	A	--
163	Молоко и его производные	Milk and its products		A	A
164	Минеральное масло	Mineral oil	100	B	C
165	Меласса	Molasses		A	A
166	Моторное масло	Motor oil	100	B	C
167	Нафталин	Naphthalene	100	A	A
168	Никеля хлорид	Nickel chloride	Насыщенная	A	A
169	Никеля нитрат	Nickel nitrate	Насыщенная	A	A
170	Никеля сульфат	Nickel sulfate	Насыщенная	A	A
171	Азотная кислота	Nitric acid	Дымящий	D	D
172	Азотная кислота	Nitric acid	70*	C	D
173	Азотная кислота	Nitric acid	60	C	D
174	Азотная кислота	Nitric acid	10	A	A
175	50-50 HNO ₃ -HCl	50-50 HNO ₃ -HCl	*	C	D
176	50-50 HNO ₃ -H ₂ SO ₄	50-50 HNO ₃ -H ₂ SO ₄	*	C	D
177	Нитробензол	Nitrobenzene	100	A	A
178	Олеиновая кислота	Oleic acid		A	B
179	Оливковое масло	Olive oil	100	A	A
180	Щавелевая кислота (водный раствор)	Oxalic acid (aqueous)	50	A	B
181	Парафин	Paraffin	100	A	B
182	Парафиновый воск	Paraffin wax	100	A	A
183	Бензин	Petrol	100	C	D
184	Фенол	Phenol	100	A	A
185	Фосфорная кислота	Phosphoric acid	95	A	A
186	Покрывания из латуни	Plating solutions, brass		A	A

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
187	Покрyтия из кадмия	Plating solutions, cadmium		A	A
188	Покрyтия из хрома	Plating solutions, chromium		A	A
189	Медные покрyтия	Plating solutions, copper		A	A
190	Покрyтия из золота	Plating solutions, gold		A	A
191	Покрyтия из индия	Plating solutions, indium		A	A
192	Покрyтия из свинца	Plating solutions, lead		A	A
193	Покрyтия из никеля	Plating solutions, nickel		A	A
194	Покрyтия из родия	Plating solutions, rhodium		A	A
195	Покрyтия из серебра	Plating solutions, silver		A	A
196	Покрyтия из олова	Plating solutions, tin		A	A
197	Покрyтия из цинка	Plating solutions, zinc		A	A
198	Нефтяные эфиры (темп. плавления В.Р. 100-140 °С)	Petroleum ether (B.P. 100-140 °C)	100	C	C
199	Калия бикарбонат	Potassium bicarbonate	Насыщенная	A	A
200	Калия борат	Potassium borate	1	A	A
201	Калия бромат	Potassium bromate	10	A	A
202	Калия бромид	Potassium bromide	Насыщенная	A	A
203	Калия карбонат	Potassium carbonate	Насыщенная	A	A
204	Калия хлорат	Potassium chlorate	Насыщенная	A	A
205	Калия хлорид	Potassium chloride	Насыщенная	A	A
206	Калия хромат	Potassium chromate	40	A	A
207	Калия цианистый	Potassium cyanide	Насыщенная	A	A
208	Калия дихромат	Potassium dichromate	40	A	A
209	Калия ферри / ферроцианид	Potassium ferri/ferrocyanide		A	A
210	Калий фтористый	Potassium fluoride		A	A
211	Калия гидроксид	Potassium hydroxide	50	A	A
212	Калия гидроксид	Potassium hydroxide	10	A	A
213	Калия азотнокислый	Potassium nitrate	Насыщенная	A	A
214	Калия перборат	Potassium perborate	Насыщенная	A	A
215	Калия перхлорат	Potassium perchlorate	10	A	A
216	Калия перманганат	Potassium permanganate	20	A	A
217	Калия сульфат	Potassium sulfate		A	A
218	Калия сульфид	Potassium sulfide		A	A
219	Калия сульфит	Potassium sulfite		A	A
220	Пропиловый спирт	Propyl alcohol	100	A	A
221	Пиридин	Pyridine	100	A	A
222	Силиконовое масло	Silicone oil	100	A	A
223	Мыльный раствор (концентрированный)	Soap solution (concentrated)		A	A
224	Натрия ацетат	Sodium acetate		A	A
225	Натрия бикарбонат	Sodium bicarbonate	Насыщенная	A	A
226	Натрия бисульфат	Sodium bisulfate	Насыщенная	A	A
227	Натрия бисульфит	Sodium bisulfite	Насыщенная	A	A
228	Натрия борат	Sodium borate		A	A
229	Раствор бромида натрия	Sodium bromide oil solution		A	A

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
230	Натрия карбонат	Sodium carbonate	Насыщенная	A	A
231	Натрия хлорат	Sodium chlorate	Насыщенная	A	A
232	Натрия хлорид (поваренная соль)	Sodium chloride	Насыщенная	A	A
233	Натрия хлорит	Sodium chlorite	2	A	A
234	Натрия хлорит	Sodium chlorite	5	A	A
235	Натрия хлорит	Sodium chlorite	10	A	A
236	Натрия хлорит	Sodium chlorite	20	A	A
237	Натрия цианид	Sodium cyanide	Насыщенная	A	A
238	Натриевый дихромат	Sodium dichromate	Насыщенная	A	A
239	Натрия феррицианид	Sodium ferricyanide	Насыщенная	A	A
234	Натрия ферроцианид	Sodium ferrocyanide	Насыщенная	A	A
241	Натрия фторид	Sodium fluoride	Насыщенная	A	A
242	Натрия гидроксид	Sodium hydroxide	50	A	A
243	Натрия гидроксид	Sodium hydroxide	10	A	A
244	Натрия гипохлорит	Sodium hypochlorite	20	A	B
245	Натрия нитрат	Sodium nitrate		A	A
246	Натрия нитрат	Sodium nitrate		A	A
247	Натрия силикат	Sodium silicate		A	A
248	Натрия сульфат	Sodium sulfate	Насыщенная	A	A
249	Натрия сульфид	Sodium sulfide	25	A	A
250	Натрия сульфит	Sodium sulfite	Насыщенная	A	A
251	Хлористое олово	Stannous chloride	Насыщенная	A	A
252	Хлорид олова	Stannic chloride	Насыщенная	A	A
253	Крахмал	Starch		A	A
254	Сульфаты кальция и магния	Sulfates of calcium and magnesium	Насыщенная	A	A
255	Сульфаты калия и натрия	Sulfates of potassium and sodium	Насыщенная	A	A
256	Сера	Sulfur		A	A
257	Серная кислота	Sulfuric acid	98*	C	D
258	Серная кислота	Sulfuric acid	60	A	B
259	Серная кислота	Sulfuric acid	50	A	B
260	Серная кислота	Sulfuric acid	10	A	A
261	50-50 H ₂ SO ₄ /HNO ₃	50-50 H ₂ SO ₄ /HNO ₃	*	C	D
262	Сахар и сиропы	Sugars and syrups		A	A
263	Сульфаминовая кислота	Sulfamic acid		A	A
264	Жиры	Tallow		A	A
265	Дубильная кислота	Tannic acid	10	A	A
266	Винная кислота	Tartaric acid		A	A
267	Тetraгидрофуран	Tetrahydrofuran	100	C	C
268	Тетралин	Tetralin	100	C	C
269	Толуол	Toluene	100	C	D
270	Трансформаторное масло	Transformer oil	100	B	C
280	Трихлоруксусная кислота	Trichloroacetic acid	10	A	A
281	Трихлорэтилен	Trichloroethylene	100	C	C
282	Триэтаноламин	Triethanolamine	100	A	A

П.п.	Название вещества (РУС.)	Название вещества (АНГЛ.)	Концентрация в %	Температура (° C)	
				21	60
283	Скипидар	Turpentine	100	C	C
284	Мочевина	Urea		A	A
285	Урина	Urine		A	A
286	Вазелин	Vaseline		A	A
287	Уксус	Vinegar		A	A
288	Вода (дистиллированная, мягкая, твердая и водяные пары)	Water (distilled, soft, hard and vapor)		A	A
289	Влажный газообразный хлор	Wet chlorine gas		--	D
290	Виски	Whiskey		A	A
291	Парафин белый	White paraffin	100	A	B
292	Уайт-спирит	White spirit	100	B	C
293	Вина	Wines		A	A
294	Ксилол	Xylene	100	C	C
295	Дрожжи	Yeast		A	A
296	Цинка хлорид	Zinc chloride	Насыщенный	A	A
297	Цинка оксид	Zinc oxide		A	A
298	Цинка сульфат	Zink sulfat	Насыщенный	A	A