

## Содержание

1.	Общая часть.....	1
1.1	Область применения.....	1
1.2	Организация труда.....	1
1.3	Требования безопасности.....	3
1.4	Методические указания.....	3
1.5	Пример расчета.....	6
2.	Нормативная часть.....	7
2.1	Подготовка облицовочных материалов.....	7
Карта 1	Сушка и шерохование рулонной резины.....	7
Карта 2	Снятие ласки на рулонной резине на станке.....	9
Карта 3	Склеивание рулонной резины внахлест.....	10
Карта 4	Разметка и раскрой рулонной резины.....	11
Карта 5	Раскрой рулонной резины пневматическим ножом с разметкой по шаблону.....	13
Карта 6	Склеивание рулонной резины в пакет с ручной прикаткой.....	15
Карта 7	Дублирование каландровой резины марки 1976.....	22
Карта 8	Подготовка и герметизация стыков резиновых пакетов.....	23
Карта 9	Подготовка к герметизации, герметизация и шерохование стыков резиновых заготовок при дублировании рулонной резины.....	25
Карта 10	Раскрой стеклоткани с разметкой выдергиванием нитки.....	27
Карта 11	Раскрой стеклоткани ножом со снятием замеров по месту.....	29
Карта 12	Раскрой стеклотекстолита на гильотинных ножницах.....	31
Карта 13	Раскрой стеклопластика с разметкой по эскизам.....	32
Карта 14	Изготовление клеевых композитных заготовок.....	37
Карта 15	Изготовление композитных заготовок на основе связующего К-153.....	39
Карта 16	Изготовление композитных заготовок на основе связующего с обработкой на РХУ.....	41
Карта 17	Формование стеклоткани на рулонную резину на РХПЛ.....	42
Карта 18	Изготовление композитных заготовок в рулоне на основе связующего с обработкой на РХУ.....	44
Карта 19	Изготовление заготовок отвержденного стеклопластика.....	45
Карта 20	Раскрой композитных заготовок ножом.....	46
Карта 21	Разметка и раскрой композитных заготовок на гильотинных ножницах..	49
Карта 22	Разметка деталей на щитах по размерам с эскизов.....	50
Карта 23	Шерохование резиновой поверхности заготовок (деталей) пневматической машиной.....	52
Карта 24	Шерохование стеклопластиковой поверхности заготовок (деталей) шлифовальной шкуркой.....	54

Карта 25	Обработка стеклопластиковой поверхности заготовок (деталей) дробеструйным аппаратом.....	56
Карта 26	Обезжиривание растворителями кромок заготовок (деталей), полос, окантовок, лент, прокладок из разных материалов.....	58
Карта 27	Обезжиривание резиновых, стеклопластиковых и металлических поверхностей заготовок (деталей) растворителями.....	60
Карта 28	Нанесения клея на поверхность заготовок (деталей) из разных материалов.....	63
Карта 29	Нанесение клея на кромки заготовок (деталей), полос, окантовок, лент, прокладок из разных материалов кистью.....	66
Карта 30	Нанесение герметиков и шпатлевок на поверхность деталей.....	68
Карта 31	Нанесение компаундов на поверхность заготовок (деталей).....	69
Карта 32	Приготовление герметиков.....	71
Карта 33	Приготовление герметика УГ–2Д.....	72
Карта 34	Приготовление связующих.....	73
Карта 35	Приготовление шпатлевки ЭП–00–10.....	74
Карта 36	Приготовление массы для заливки труднодоступных мест.....	75
Карта 37	Приготовление связующего ЭД–20–Э–181.....	76
Карта 38	Приготовление выравнивающей пасты на основе связующего ЭД–20–181.....	77
Карта 39	Приготовление клея ЭКП–518 и выравнивающей пасты на его основе...	78
2.2.	Изготовление деталей покрытия, подготовка к становке.....	79
2.2.1.	Изготовление деталей из рупорных пластин.....	79
Карта 40	Сушка рупорных пластин.....	79
Карта 41	Подготовка рупорных пластинок сушке, сушка в печи механизированной линии под обработку на РХУ.....	80
Карта 42	Подготовка монолитной резины или композитной заготовки к наклеиванию на рупорные пластины.....	81
Карта 43	Шерохование плоскостей рупорных пластин на шероховальном станке..	82
Карта 44	Сверление отверстий в изделиях из стеклопластика на радиально–сверлильных станках по разметке.....	83
Карта 45	Шерохование торцов заготовок из рупорных пластин с наклеенной резиной или композитной заготовкой пневматической машиной с щеткой.....	85
Карта 46	Шерохование плоскостей рупорных пластин пневматической машиной.	87
Карта 47	Шерохование обрезанных торцов РП пальчиковой фрезой.....	89
Карта 48	Наклеивание на рупорные пластины монолитной резины или композитных заготовок.....	90
Карта 49	Испытание наклеивания монолитной резины или композитной заготовки на рупорную пластину.....	92
Карта 50	Разметка отверстий на рупорных пластинах по шаблону.....	94
Карта 51	Разметка деталей из рупорных пластин по шаблону.....	95
Карта 52	Раскрой рупорных пластин на ленточной пиле.....	96

Карта 53	Сверление и зенкование отверстий в рупорной пластине на радиально–сверлильном станке.....	98
Карта 54	Сверление и зенкование отверстий в деталях из рупорных пластин на радиально–сверлильном станке.....	104
Карта 55	Высверливание вырезов в деталях из рупорных пластин на радиально–сверлильном станке.....	106
Карта 56	Снятие фаски по кромкам деталей из рупорных пластин пневматическим ножом.....	108
Карта 57	Герметизация кромок щита герметиком У–30–МЭС–5.....	110
Карта 58	Подготовка рупорных пластин и наклеивание на них композитных заготовок на механизированной линии.....	112
Карта 59	Подготовка рупорных пластин и наклеивание на них монолитной резины на механизированные линии.....	114
Карта 60	Подготовка рупорных пластин на механизированном участке под обработку на РХПЛ.....	116
Карта 61	Нанесение полиэфирной смолы и стеклопластика на поверхность рупорных пластин на РХПЛ–2.....	117
Карта 62	Подготовка пластин герметичного плавника на механизированной линии под обработку на РХПЛ.....	118
Карта 63	Подготовка радиально–изогнутых рупорных пластин 980х985 на механизированной линии и наклеивание на них композитных заготовок или монолитной резины на постелях.....	119
Карта 64	Обработка рупорных пластин на РХУ.....	121
Карта 65	Подготовка пластин КР–25 к установке.....	122
Карта 66	Изготовление деталей покрытия «Плавник – шлем».....	123
	2.2.2. Изготовление щитов композитного покрытия.....	125
Карта 67	Наформовка крышек или промежуточных слоев щитов композитного покрытия.....	125
Карта 68	Наклеивание композитных заготовок на щиты.....	127
Карта 69	Герметизация стыков композитных заготовок.....	128
Карта 70	Изготовление и обработка композитных заготовок с отвержденным стеклопластиком для щитов «Шлем», «Панель», «Редут».....	129
Карта 71	Изготовление щитов покрытий «Редут», «Шлем», «Панель» из композитных заготовок.....	130
Карта 72	Нанесение пропитывающего или пигментирующего слоя связующего на поверхность щита.....	133
Карта 73	Разметка щитов по шаблонам.....	134
Карта 74	Раскрой щитов на циркулярной пиле или фрезерном станке по разметке.....	136
Карта 75	Раскрой щитов по разметке на ленточной пиле.....	138
Карта 76	Сверление отверстий в щитах на радиально–сверлильном станке по разметке.....	140
Карта 77	Высверливание вырезов в щитах на радиально–сверлильном станке.....	143
Карта 78	Удаление перемычек отверстий перфорации в щитах.....	144
Карта 79	Выборка канавки под герметизацию в кромке щита по периметру на фрезерном станке.....	146
Карта 80	Шерохование кромок щита по контуру и отверстиям машиной РЦ–4....	147

Карта 81	Подготовка кромок щитов к герметизации.....	148
Карта 82	Герметизация кромок отверстий на щитах.....	150
Карта 83	Снятие ласки на резиновых заготовках вручную, склеивание на «ус»....	151
Карта 84	Подготовка к сдаче и сдача щитов техническому контролю.....	152
Карта 85	Изготовление деталей из стеклопластика методом формирования на основе связующего К – 153.....	154
Карта 86	Изготовление защитных покрытий из стеклопластика на основе связующего НП–609–21К.....	156
	2.2.3. Изготовление щитов композитного покрытия на поточно–механизированной линии.....	157
Карта 87	Подготовка постелей для сборки щитов.....	157
Карта 88	Подготовка композитных и стеклотекстолитовых заготовок.....	158
Карта 89	Сборка щитов композитного покрытия с формованием крышек из стеклоткани .....	159
Карта 90	Сборка щитов композитного покрытия с крышками из стеклотекстолита	160
Карта 91	Очистка щитов после обработки токами высокой частоты.....	161
Карта 92	Обработка заготовок из стеклотекстолита дробеструйным аппаратом...	162
	2.2.4. Изготовление щитов покрытия “Кольчуга”.....	163
Карта 93	Наклеивание резины на металлические листы.....	163
Карта 94	Резка резины по контуру металлического листа пневматическим ножом.	165
Карта 95	Сверление отверстий в резине по отверстиям в металлическом листе пневматической машиной.....	166
Карта 96	Наклеивание резиновых шайб в районе отверстий.....	168
Карта 97	Обработка канавки на резине под сварной шов.....	169
Карта 98	Герметизация стыков резиновых заготовок.....	170
Карта 99	Взвешивание щитов.....	172
Карта 100	Изготовление щитов покрытия «Кольчуга».....	173
	2.3. Изготовление пакетов и щитов ЗИП.....	176
Карта 101	Изготовление щитов ЗИП из пакетов.....	176
Карта 102	Герметизация кромок покрытий ЗИП и «Панцирь» на откидных листах.	178
	2.4. Изготовление панелей на датчики.....	179
Карта 103	Разметка заготовок для крышек панелей раскрой на ленточной пиле.....	179
Карта 104	Разметка вырезов в заготовках по шаблону, вскрытие вырезов.....	180
Карта 105	Дублирование панелей.....	181
Карта 106	Зачистка вырезов в панелях.....	183
Карта 107	Зачистка кромок панели по периметру.....	184
Карта 108	Подготовка кромок к герметизации, герметизация герметиком У – 30МЭС – 5 и подобными.....	185
Карта 109	Сверление отверстий в панелях по кондуктору на радиально–сверлильном станке.....	186

2.5. Разные работы.....	187
Карта 110 Переноска деталей или узлов вручную.....	187
Карта 111 Перемещение грузов на тележках.....	188
Карта 112 Кантовка деталей вручную.....	189
Карта 113 Раскатывание и сворачивание рулонных материалов.....	190
Карта 114 Маркировка деталей.....	191
Карта 115 Взвешивание деталей из резиновых пластин и сдача техническому контролю.....	192
Карта 116 Подготовка резиновых нагревательных элементов под обработку на РХУ и РХПЛ.....	193
Карта 117 Обработка резиновых нагревательных элементов на РХПЛ.....	194
Карта 118 Испытание щитов и НЭТров в автоклаве.....	195
Карта 119 Окраска поверхности деталей КЗСом.....	196
Карта 120 Подготовка и установка штампов на станок перфорации рулонной резины.....	197
Карта 121 Перфорирование рулонной резиновой полосы на прессе 161.031.00.00.00 СБ.....	198
Карта 122 Раскатывание рулонных материалов.....	199
Карта 123 Выполнение вспомогательных операции по обслуживанию линий РХУ..	200
Карта 124 Выполнение вспомогательных операций на линиях РХПЛ.....	201
Карта 125 Выполнение вспомогательных операций.....	202