



УТВЕРЖДАЮ

**Заведующий лабораторией
механических испытаний**

АНО «ЦИСИС ФМТ»

Р.А. Кокряков

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 6/13382-SGB-M

от «16» октября 2023 г.

1. Заказчик	ООО "Акрид", 622051, Свердловская обл., г. Нижний Тагил, ул. Трикотажников, д. 1, помещение 128
2. Основание для выполнения работ	Договор № 2021.05.12/МСП от 12.05.2021 г. Акт приема-передачи образцов и документации от 22.09.2023 Спецификация № 6 от 22.09.2023
3. Дата получения образца	22.09.2023
4. Объект испытаний	Образцы клеевого соединения в количестве 6 штук (металлические пластины склеенные внахлест) с маркировкой Acrid Epoxy M10. Изготовитель: ООО "Акрид". Номер партии, дата изготовления: 15.09.2023. Метод изготовления: полный цикл приготовления компонента А и В
5. Идентификационный номер	231003_13382_6_Epoxy-M10_SGB_RTD
6. НД на метод испытаний	ГОСТ 14759-69: «Клеи. Метод определения прочности при сдвиге» (с Изменениями N 1, 2, 3).
7. Определяемые показатели	Предел прочности при сдвиге клеевого соединения – τ Максимальная нагрузка, выдерживаемая образцом – P
8. Дата проведения испытаний	09.10.2023
9. Условия кондиционирования образцов	Кондиционирование не проводилось.
10. Условия в помещении испытательной лаборатории	Температура: 20,5 °С, относительная влажность: 36,9 %, атмосферное давление: 98,176 кПа.
11. Подготовка к испытаниям	Образцы, переданные Заказчиком, не подвергались дополнительной обработке. Маркировка образцов: 1÷6.
12. Средства измерений и испытательное оборудование	Машина испытательная универсальная электромеханическая Tinius Olsen серии ST, модификация 50ST, зав. № ST-AF-00723GB. В составе: датчик силы №AP56185 (до 50 кН). Относительная погрешность силоизмерителя $\pm 0,5\%$. Свидетельство о поверке № С-ВЮМ/07-11-2022/199542916 от 07.11.2022 до 06.11.2023.

	Микрометр Micron мод. МКЦ, от 0 до 25 мм, КТ1, зав. № 160505222. Свидетельство о поверке № С-ГЖЕ/06-06-2023/252093498 от 06.06.2023 до 05.06.2024. Штангенциркуль торговой марки «SHAN» с цифровым отсчетным устройством двусторонний с глубиномером, зав. № ВИ41002. Свидетельство о поверке № С-ГЖЕ/23-06-2023/256484065 от 23.06.2023 до 22.06.2024. Прибор комбинированный Testo 608-H1, зав. № 45038007. Свидетельство о поверке № С-ГЖЕ/25-08-2023/273134870 от 25.08.2023 до 24.08.2024. Барометр aneroid метеорологический БАММ-1, зав. № 158. Свидетельство о поверке № С-МА/19-04-2023/239942845 от 19.04.2023 до 18.04.2024.
13. Оборудование для сбора данных	Персональный компьютер с программным обеспечением Horizon.
14. Условия проведения испытаний / Параметры испытаний	Скорость нагружения: 10 мм/мин. Температура: 20,5 °С.

Результаты испытаний представлены в табл.1.

Таблица 1

№	Маркировка образцов	b, мм	l, мм	t, мм	P, кН	τ , МПа	Характер разрушений
1	1	19,81	14,82	—**	1408,1	4,80	По плоскости склеивания
2	2	20,55	14,96	—**	1224,9	3,98	По плоскости склеивания
3	3	20,14	14,86	—**	1474,8	4,93	По плоскости склеивания
4	4	20,18	15,05	—**	1483,8	4,89	По плоскости склеивания
5	5	20,22	15,90*	—**	2049,2	6,37	По плоскости склеивания
6	6	20,22	15,18	—**	1328,2	4,33	По плоскости склеивания
	Среднее арифметическое значение					4,88	
	Стандартное отклонение					0,82	
	Коэффициент вариации, %					16,7	
	Границы доверительного интервала среднего значения для $P = 0,95$					от 4,03 до 5,74	

b – ширина нахлестки, l – длина нахлестки, t – толщина клеевого слоя.

*Длина нахлестки не удовлетворяет требованиям НД, указанного в п.6.

**Невозможно корректно определить толщину клеевого соединения образца.

Значения перемещения на рис.1 соответствуют перемещению траверсы (захватов) разрывной машины, значения максимальной нагрузки при разрушении (P) табл.1 соответствуют максимумам на рис.1.

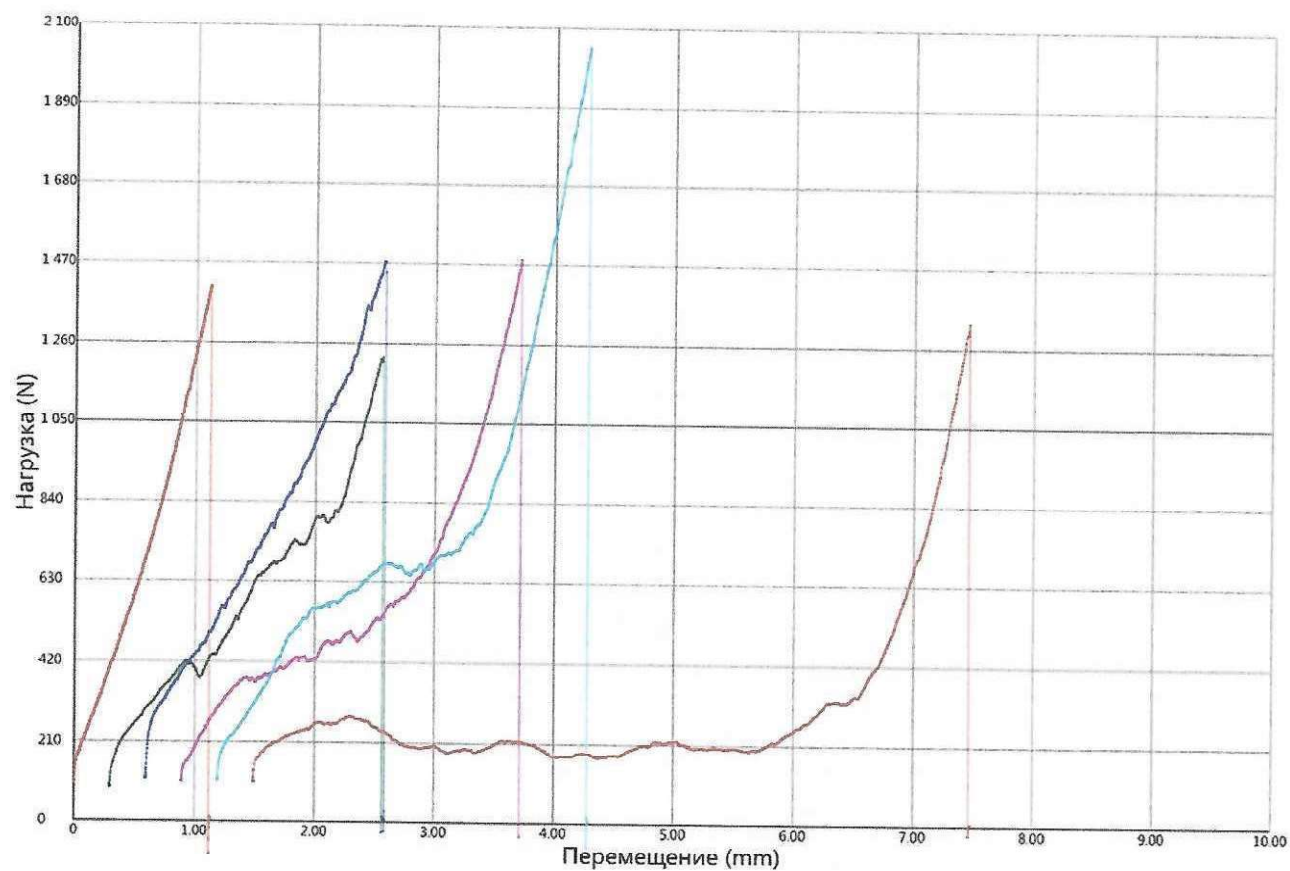
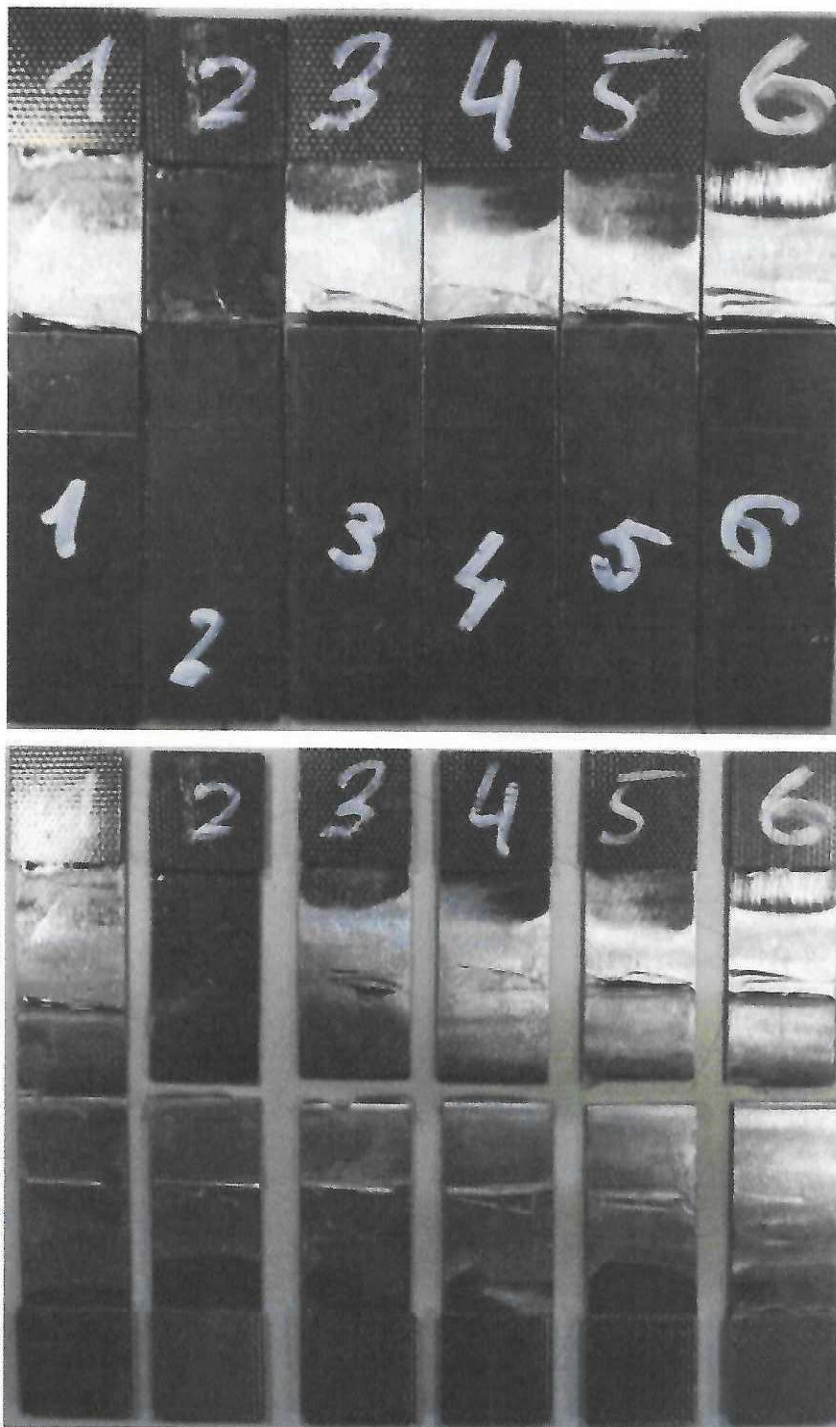


Рис 1. Зависимость нагрузки от перемещения для образцов 1-6



Фотографии образцов 1÷6 до (сверху) и после (снизу) испытаний.

Инженер первой категории лаборатории МИ

 / Н.В. Шплис /

Примечание:

Результаты испытаний распространяются только на представленные образцы, подвергнутые испытаниям. Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения АНО «ЦИСИС ФМТ». Сведения о Заказчике были предоставлены Заказчиком. Образцы для испытаний отобраны и переданы Заказчиком.

«Конец протокола испытаний»