

Техническое заключение по обследованию гидроизоляции кровли здания

Продуктовый гипермаркет «Магнит»



Москва 2022

Оглавление

1. Общие данные и характеристики объекта.....	3
2. Процедура проведения работ.....	4
3. Результаты проведения работ.....	5
3.1. Результаты диагностики гидроизоляции кровли методами неразрушаемого контроля: методом EFVM(ЭВК) и методом высоковольтной диагностики.....	5
3.2. Результаты визуального обследования.....	6
3.3. Результаты тепловизионной съемки.....	8
3.4. Результаты ремонта гидроизоляции кровли.....	9
4. Выводы и рекомендации.....	10
Приложение 1. Карта-схема обнаруженных дефектов.....	11
Приложение 2. Фотографии обнаруженных дефектов.....	12
Приложение 3. Фотографии тепловизионной съемки.....	54
Приложение 4. Фотографии выполненного ремонта.....	61

1. Общие данные и характеристики объекта

№ п.п.	Перечень основных данных	Содержание
1	Основание для проведения работ	
2	Заказчик	
3	Объект	Продуктовый гипермаркет «Магнит»
4	Адрес объекта	Г. Ульяновск, (адрес скрыт)
5	Общая площадь обследования и ремонта	
6	Тип кровли	Не эксплуатируемая
7	Материал гидроизоляции	ПВХ мембрана
8	Подрядчик (Исполнитель)	ООО «Престиж Сервис»
9	Сроки проведения работ	08.08.2022-13.08.2022 г.
10	Нормативная документация	СП 17.13330.2021 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 СП 20.13330.2021 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* СП 30.13330.2021 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* СП 32.13330.2021 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 СП 50.13330.2021 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 СП 54.13330.2021 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 СП 56.13330.2021 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 Руководство по проектированию и устройству кровель Кровельной Компании «ТехноНИКОЛЬ». Корпорация «ТехноНИКОЛЬ». 2010. Технологическая карта на устройство кровли из наплавляемого рулонного материала Техноэласт. АОЗТ ЦНИИОМТП.

2. Процедура проведения работ

1.Сплошное визуальное обследование объекта:

- осмотр общего состояния кровли (горизонтальная и вертикальная часть, примыкания к вертикальным поверхностям, опорам оборудования, конструкциям и водосточным воронкам);
- проверка не разрушаемым контролем с применением пробника для проверки швов;
- выявление дефектов и конструктивных нарушений;
- фотофиксация характерных выявленных нарушений и дефектов.

2.Диагностика гидроизоляции кровли методом электро-векторного картирования (ЭВК):

- прокладка и подключение токопроводящего контура по периметру обследуемой поверхности, заземление генератора импульсов, ввод в работу;
- пролив участков кровли водой;
- поиск сквозных повреждений гидроизоляции (точки и участки резкого падения сопротивления);
- маркировка обнаруженных дефектов;
- фотофиксация характерных выявленных нарушений и дефектов.

3.Диагностика гидроизоляции кровли методом высоковольтной диагностики:

- подключение оборудования к контуру заземления здания;
- поиск сквозных повреждений гидроизоляции;
- фотофиксация характерных выявленных нарушений и дефектов.

4.Ремонт гидроизоляционного ковра согласно технической рекомендации производителя кровельных материалов «Технониколь»

5.Подготовка Технического заключения:

- обработка результатов выявленных дефектов;
- составление карты-схемы повреждений гидроизоляции, выявленных

- диагностикой;
- рекомендации по дальнейшей эксплуатации.

3. Результаты проведения работ

3.1. Результаты диагностики гидроизоляции кровли методами неразрушаемого контроля: методом EFVM(ЭВК) и методом высоковольтной диагностики

В результате анализа данных, полученных при обследовании кровли, нами были выявлены следующие повреждения целостности гидроизоляционного покрытия:

Механические повреждения водоизоляционного ковра



Дефекты сварных швов



Применение технологии ЭВК и метода высоковольтной диагностики позволило составить карту-схему расположения дефектов, оценить плотность их распределения по

поверхности, определить степень повреждения отдельных участков кровли. Обнаруженные повреждения распределены по поверхности неравномерно и являются следствием нарушений технологии во время производства монтажных работ.

3.2. Результаты визуального обследования

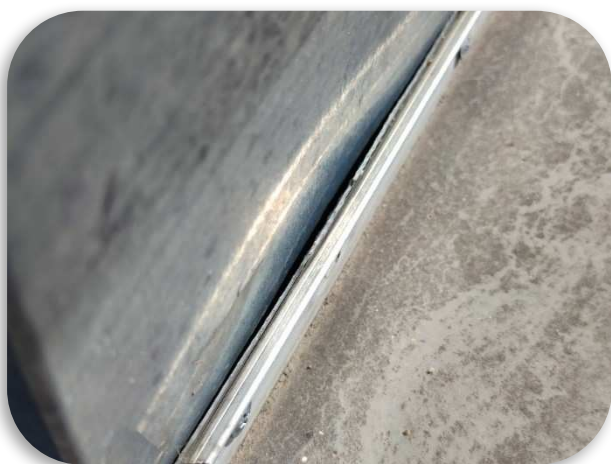
Во время проведения обследования был выполнен визуальный осмотр гидроизолированной поверхности с целью выявления повреждений, не определяемых другими методами. Метод визуального осмотра предназначен для качественной оценки. Целью визуального осмотра являлось определение типов имеющихся повреждений. Также выборочно были проверены швы и нахлесты полотен гидроизоляции пробником для проверки качества шва.

Выявлено визуально:

Нарушение технологии герметизации проходных элементов



Дефекты герметизации примыканий из краевых реек и металлических хомутов с помощью ПУ герметика



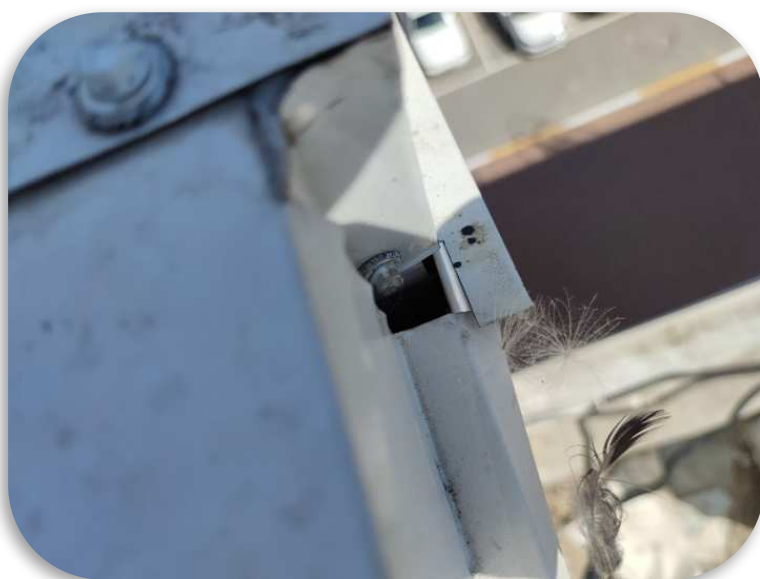
Нарушение герметизации вентиляционных установок



Нарушение герметизации зенитных фонарей



Дефекты герметизации парапетных крышек



Фотографии обнаруженных дефектов приведены в Приложении 2 к настоящему отчету.

Карта-схема обнаруженных дефектов приведена в Приложении 1 к настоящему отчету.

3.3. Результаты тепловизионной съемки

Все цвета на термограмме условны и не соответствуют реальным цветам изображенных объектов. Функция цветов – обозначение температуры в каждой точке термограммы. На всех термограммах изображена цветовая температурная шкала. Температура, соответствующая граничным цветам этой шкалы, указана рядом с верхним и нижним краем шкалы. Распределение значений температуры по шкале от нижнего к верхнему значению – линейное.

Термограммы и фотографии поверхности кровли приведены в Приложении 3 к настоящему отчету

3.4. Результаты ремонта гидроизоляции кровли

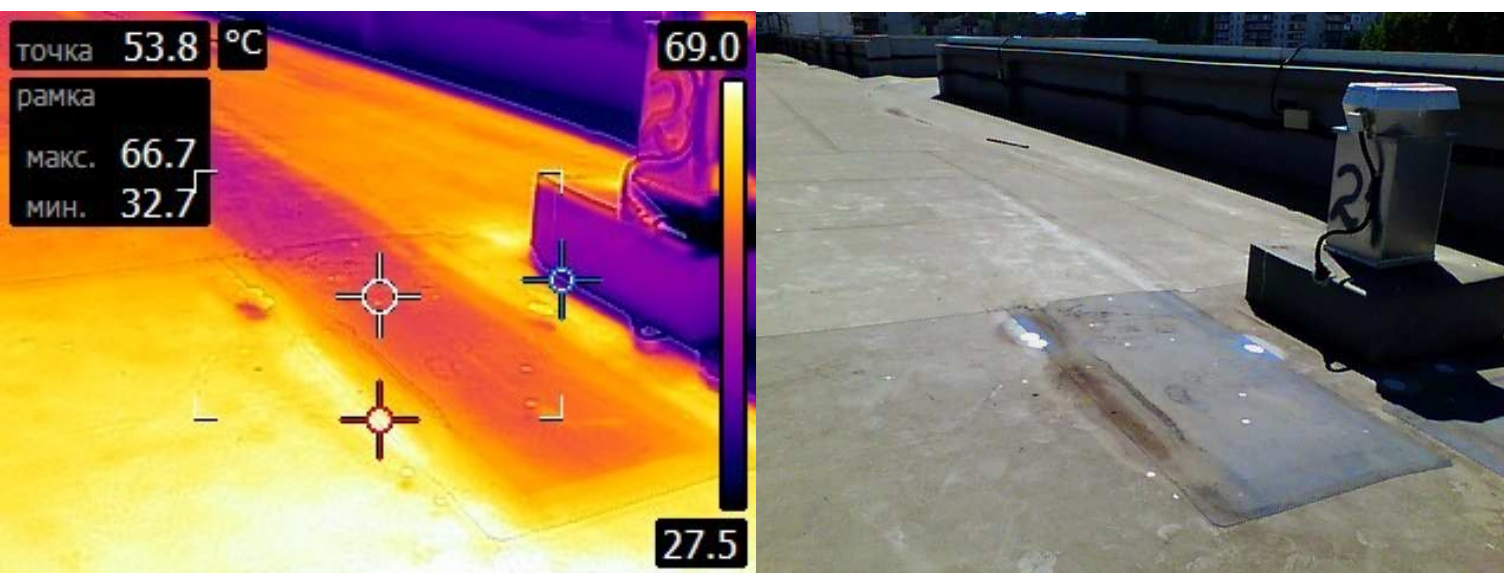
По результатам диагностики был произведен ремонт гидроизоляции кровли согласно технологии и рекомендациям производителя кровельных материалов «Технониколь».

Фотографии выполненного ремонта кровли приведены в Приложении 4 к настоящему отчету.

4. Выводы и рекомендации

Исходя из общего количества обнаруженных дефектов и характера их распределения: после произведенного ремонта **Гидроизоляция кровли находится в работоспособном состоянии.**

По результатам тепловизионной съемки: **На одном участке обнаружено большое скопление влаги под гидроизоляционным ковром в следствии дефекта сварного шва кровельной дорожки. Дефект устранен.**



Рекомендации:

- При проведении регламентных работ на кровле аккуратнее относиться к гидроизоляционному коври, не допускать падения острых предметов на мембрану.
- Не допускать скоплений мусора на кровле, что приводит к засорению воронок, появлению растений и насекомых, что в свою очередь, с течением времени, приведет к повреждению гидроизоляции кровли.
- Применять при уборке снега инструмент, не имеющий острых углов
- При уборке снега с кровли оставлять снежный покров 5-10 см (для предотвращения механических повреждений при проведении работ)

Приложение 1. Карта-схема обнаруженных дефектов



- - Повреждения гидроизоляции обнаруженные методом ЭВК
- - Повреждения гидроизоляции обнаруженные визуально

Приложение 2. Фотографии обнаруженных дефектов

Механические повреждения водоизоляционного ковра и дефекты сварных швов



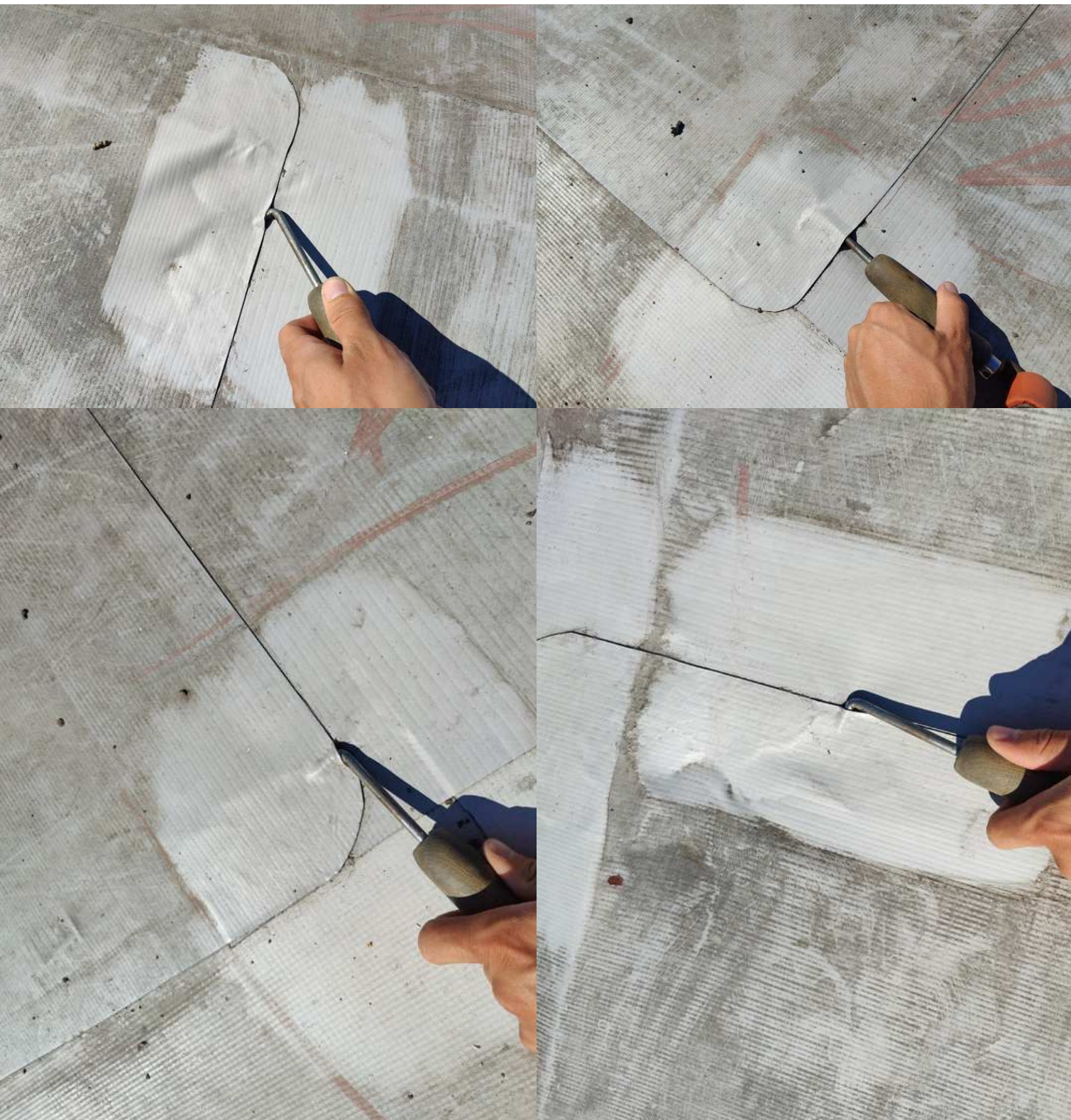


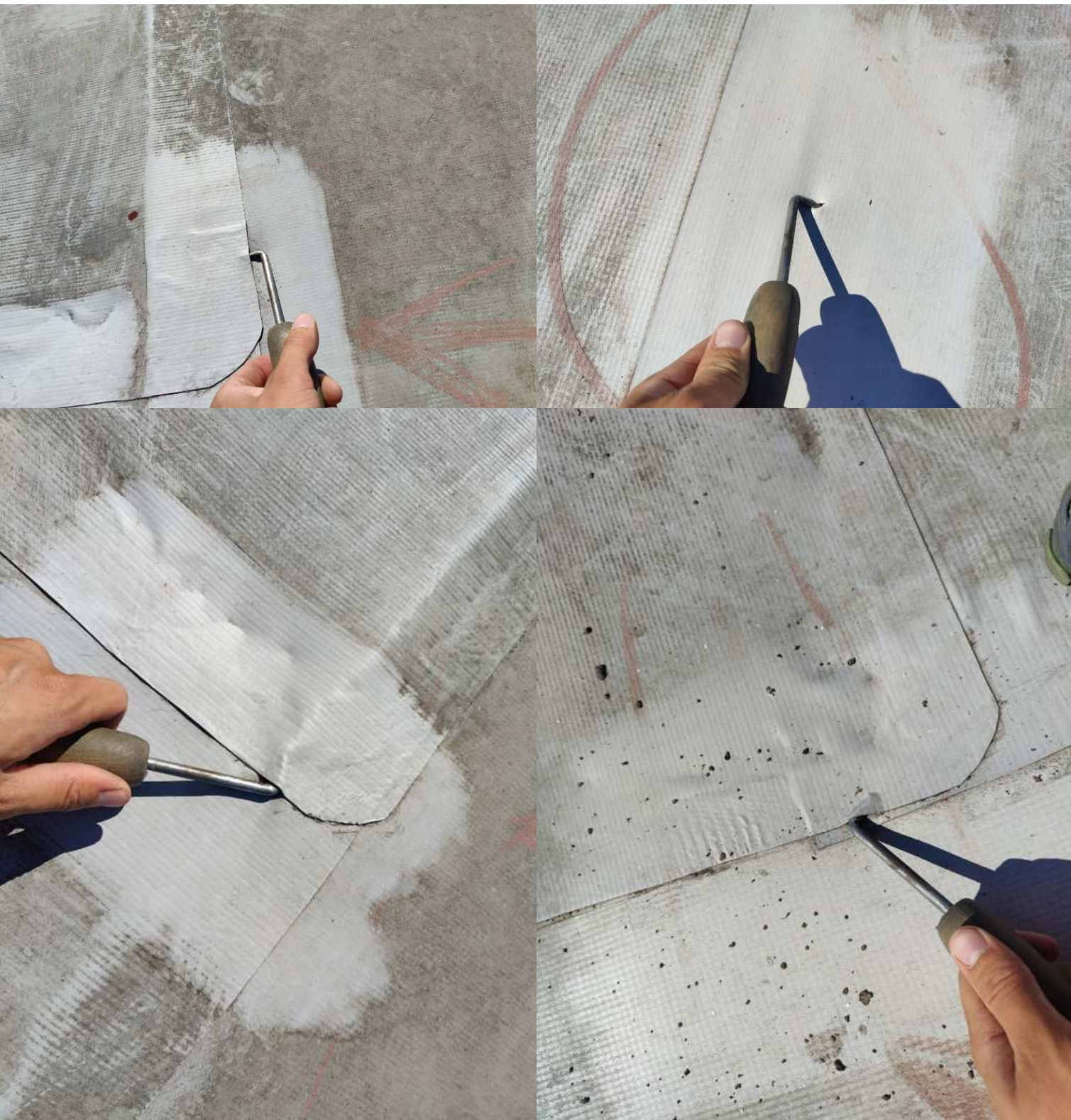


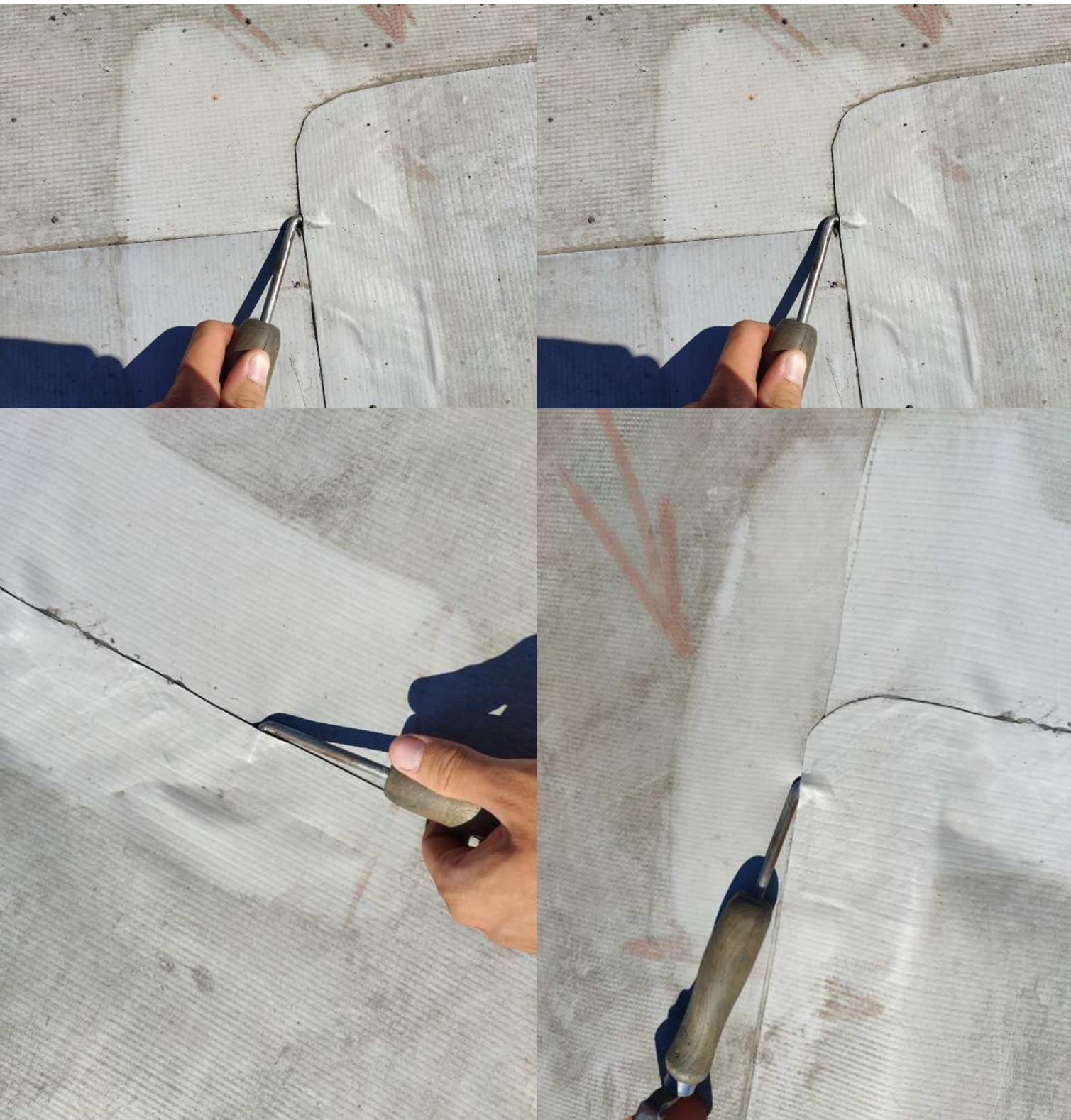








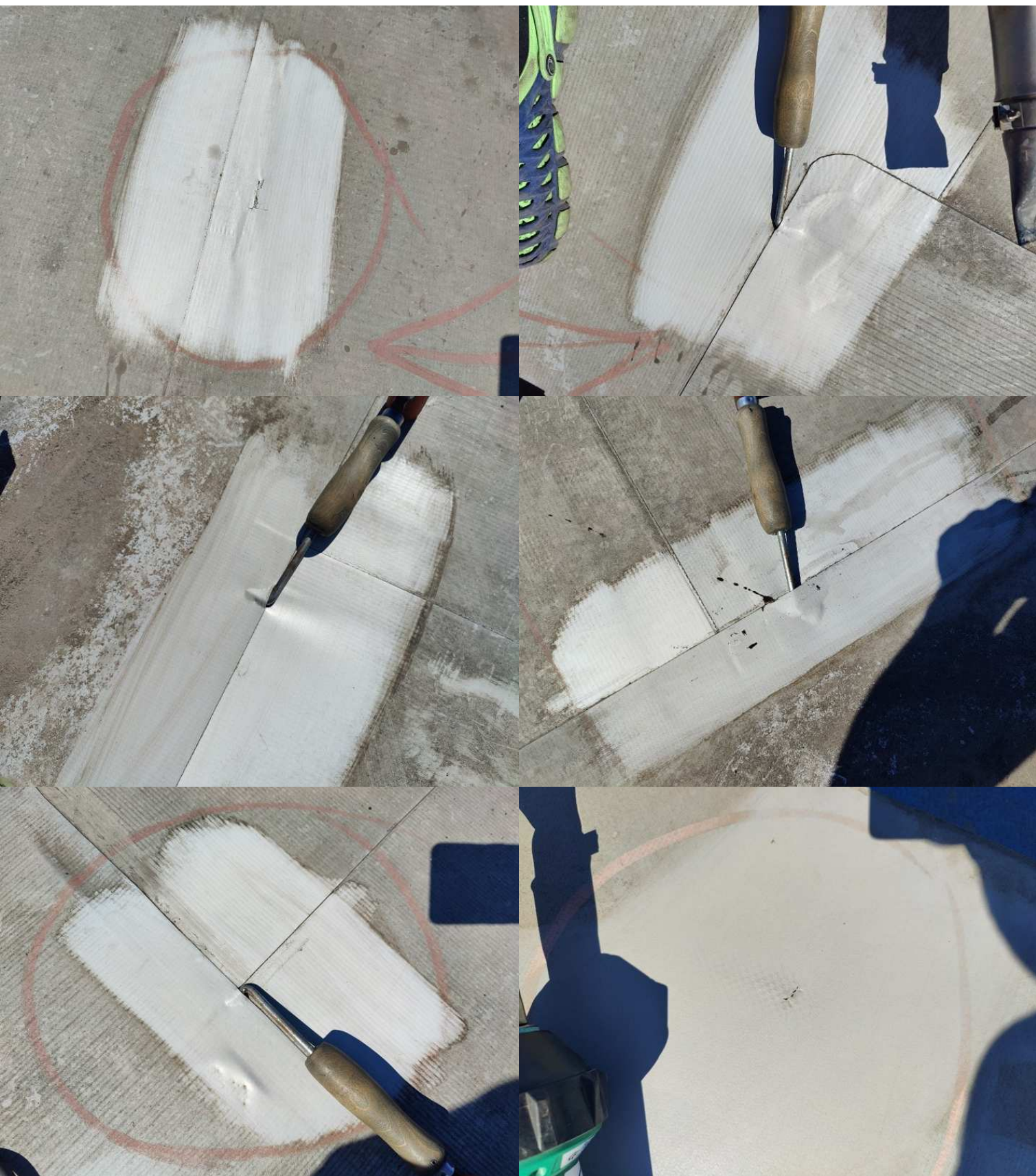










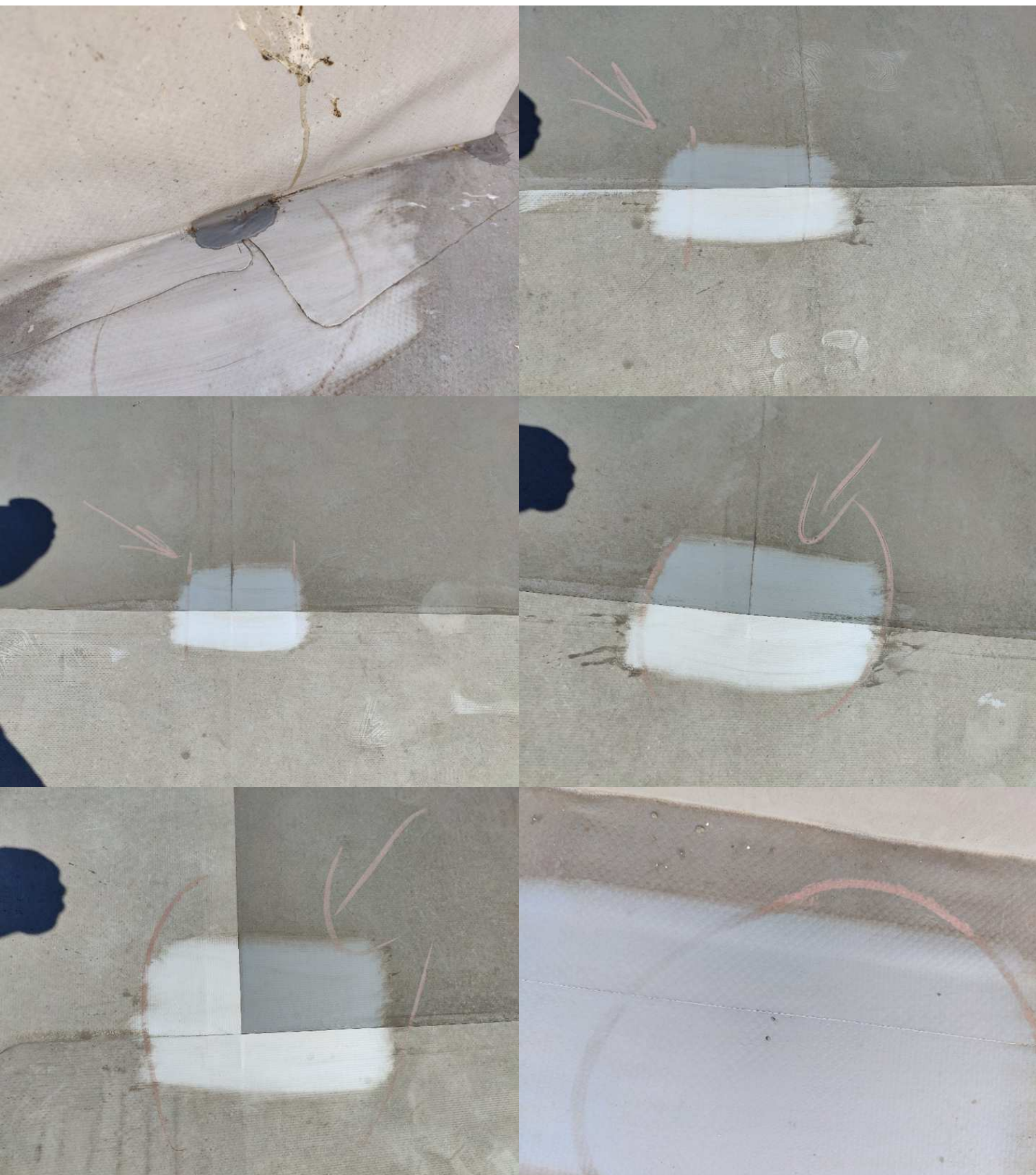




























Нарушение технологии герметизации проходных элементов







Дефекты герметизации примыканий из краевых реек и металлических хомутов с помощью ПУ герметика





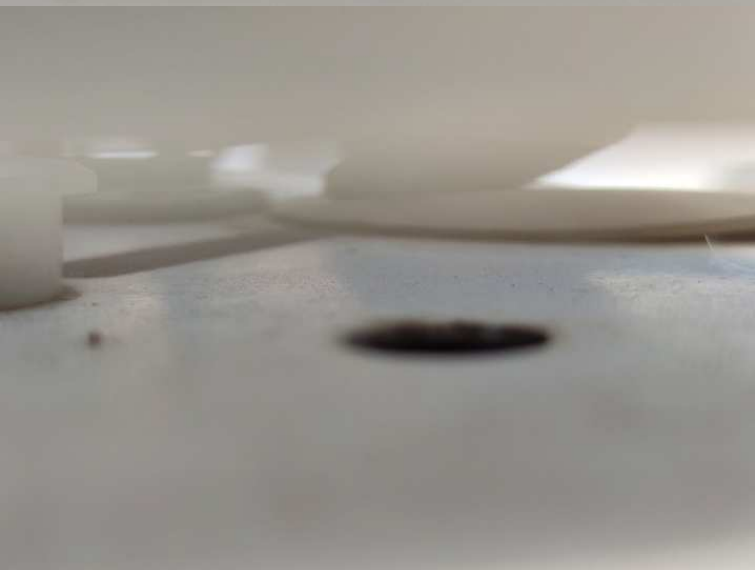






Нарушение герметизации вентиляционных установок

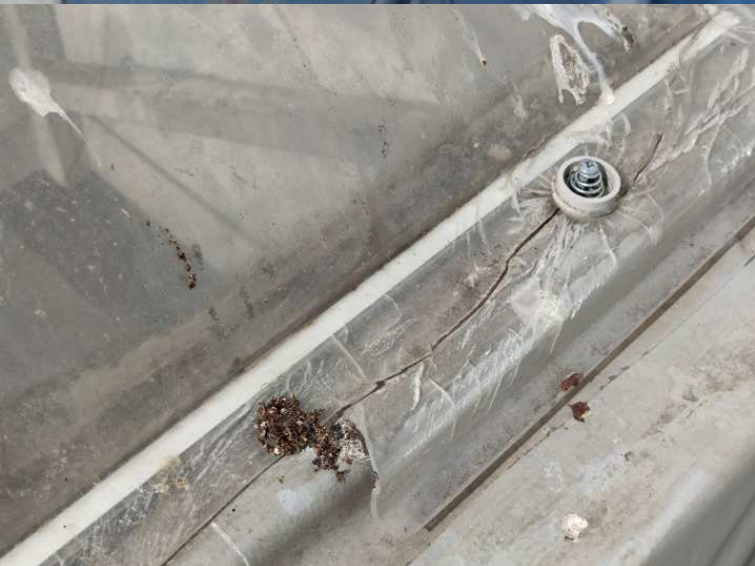






Нарушение герметизации зенитных фонарей

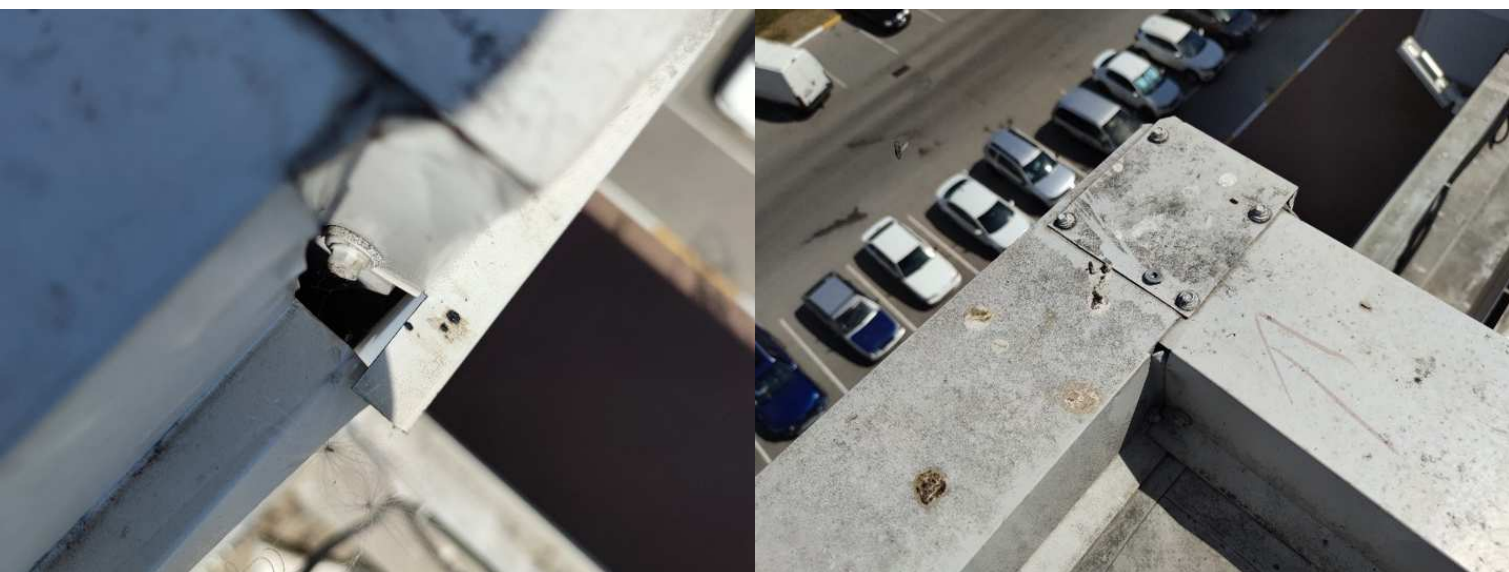




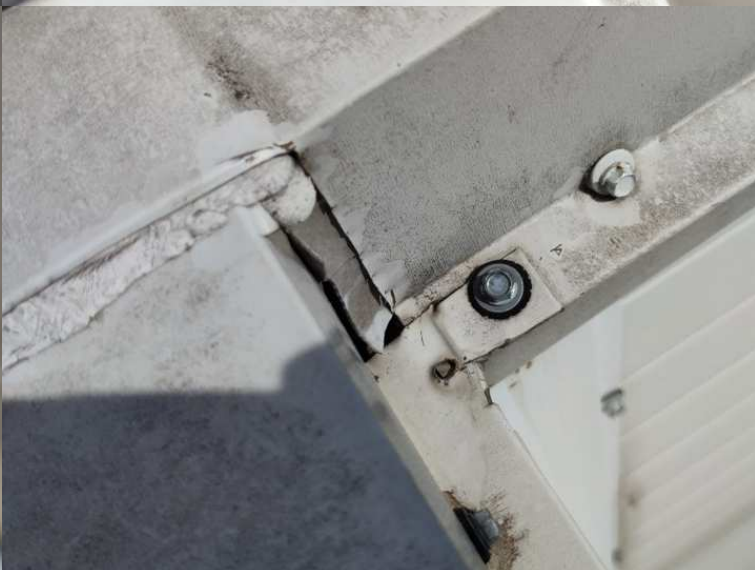




Дефекты герметизации парапетных крышек

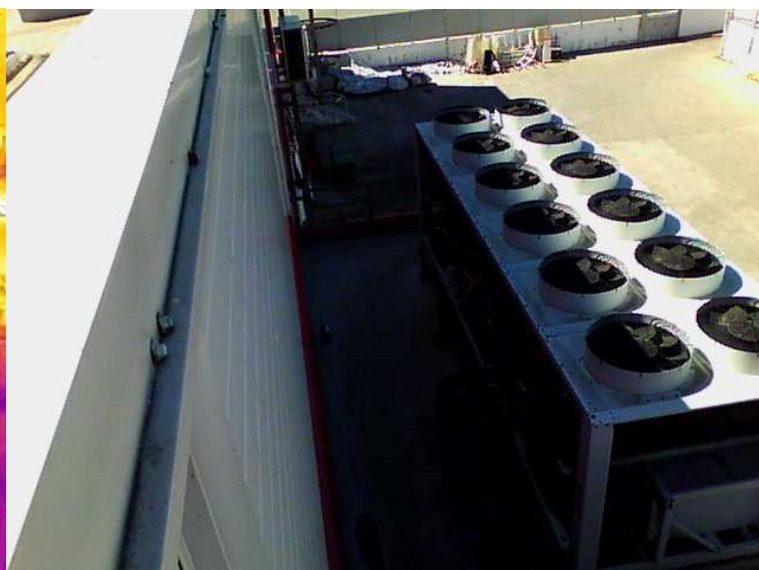
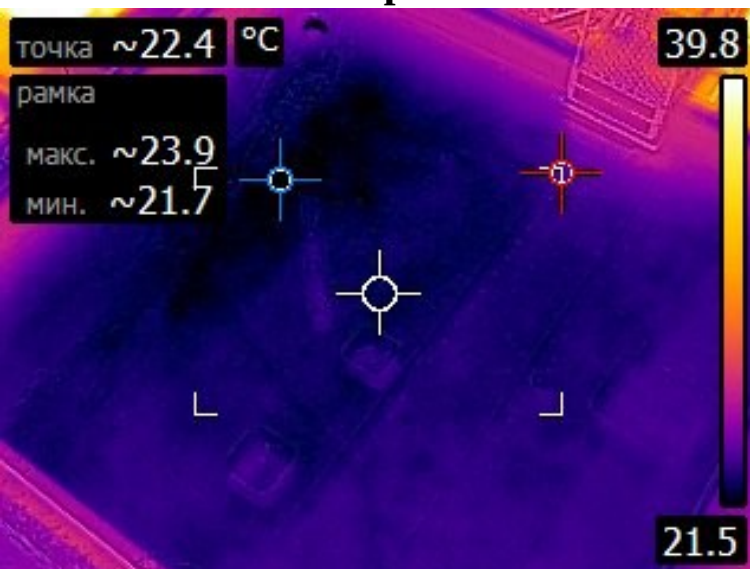


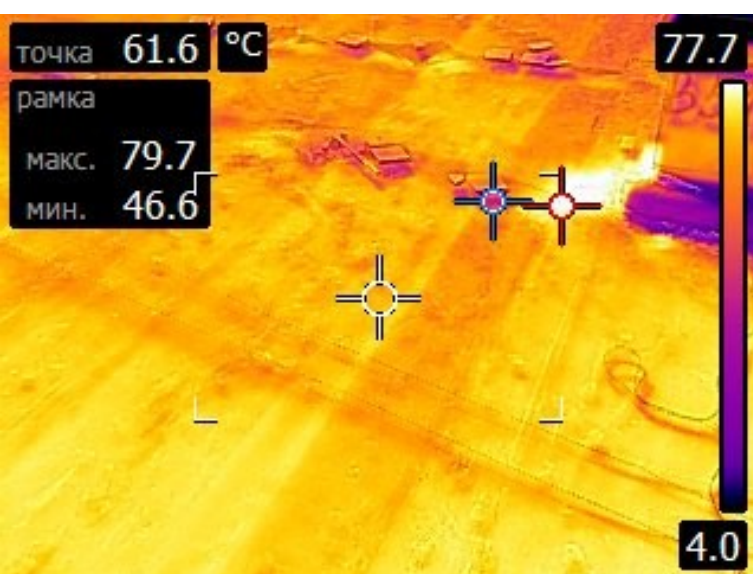
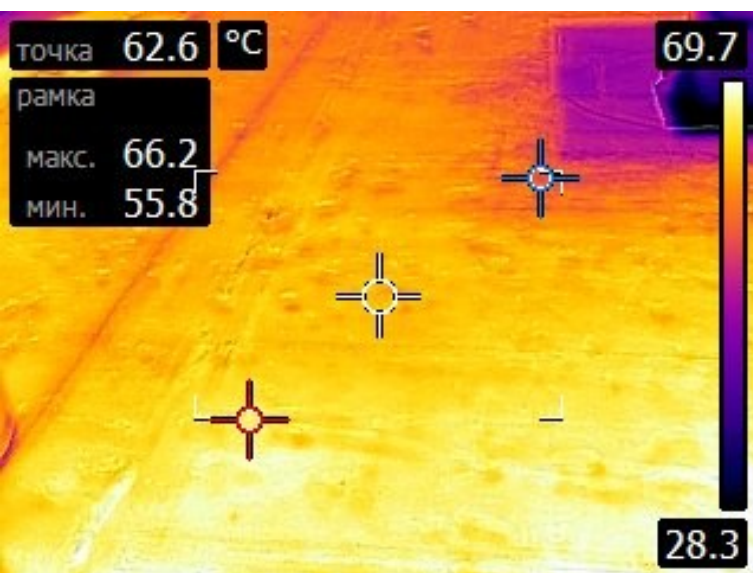
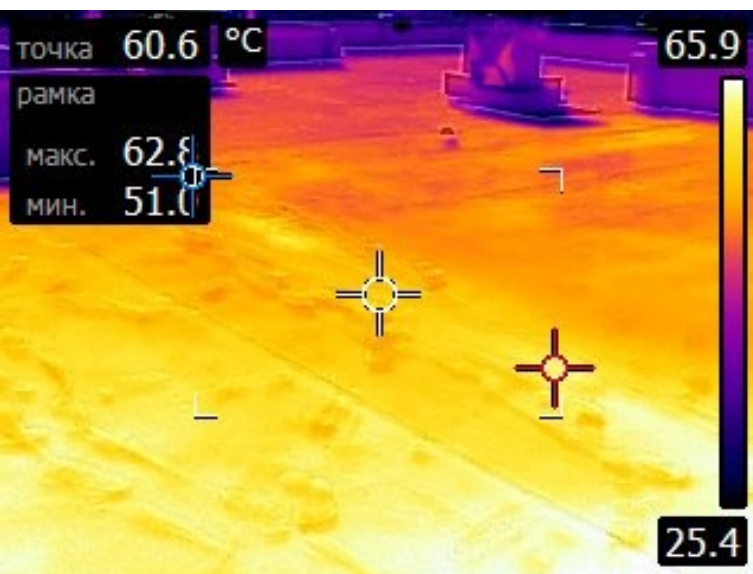


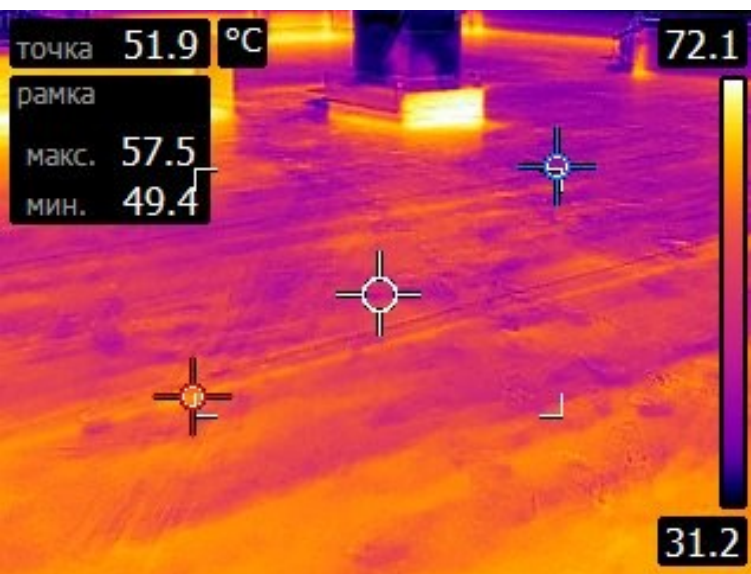


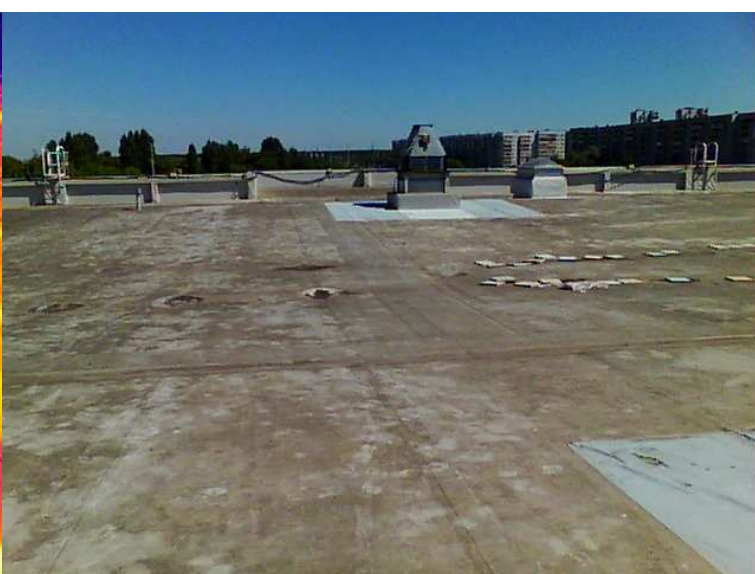
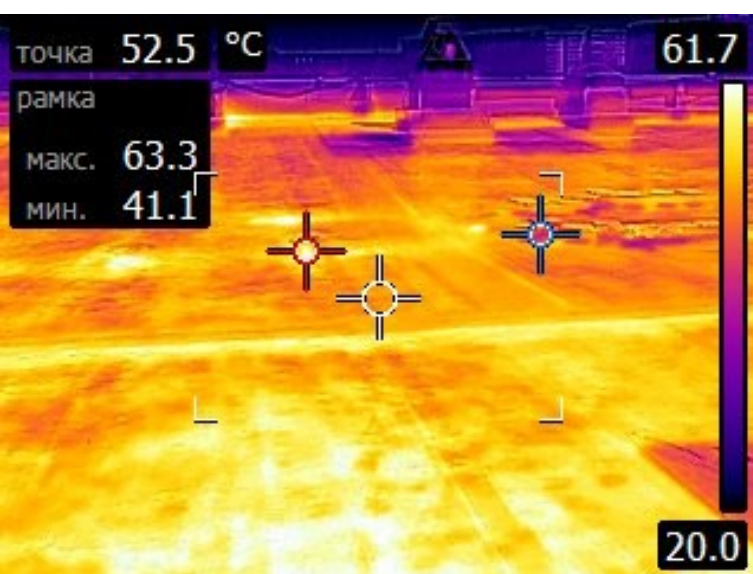
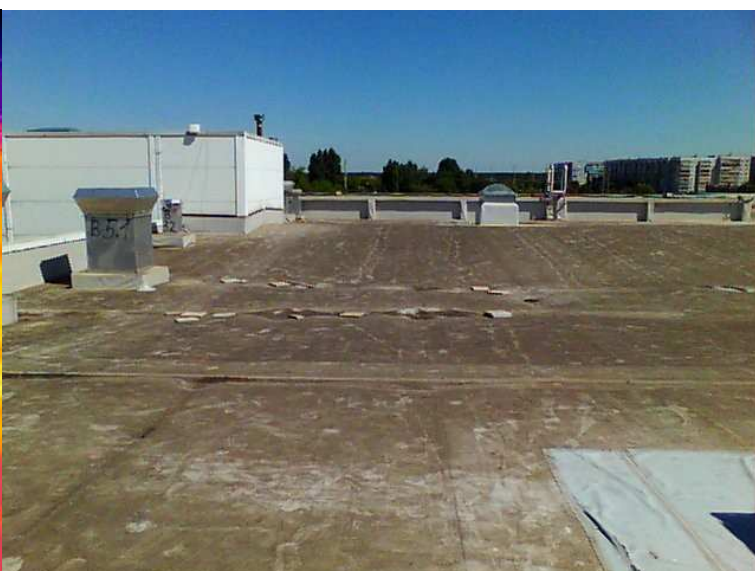
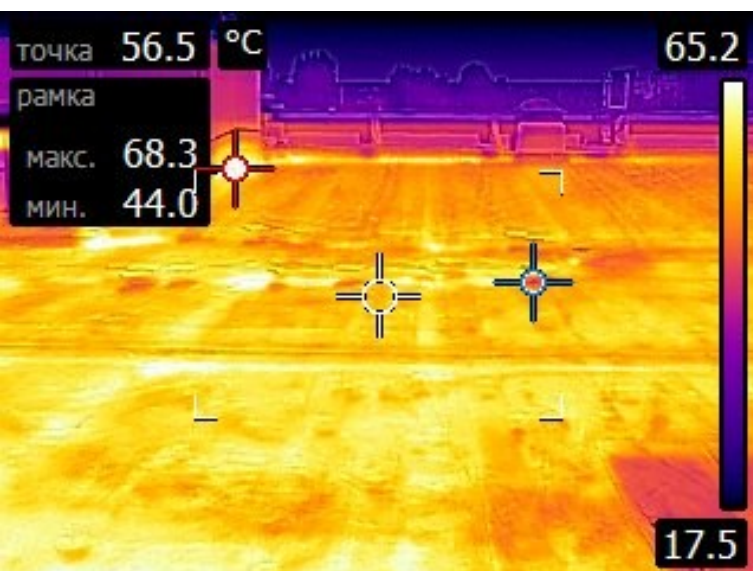
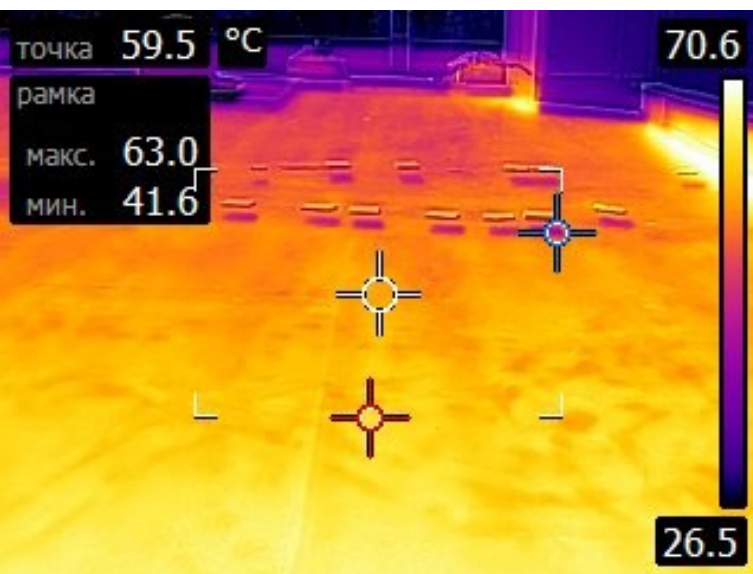


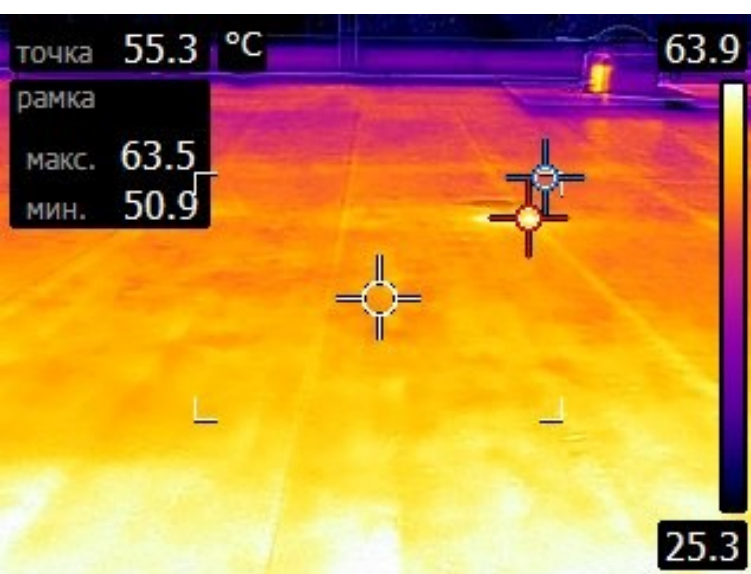
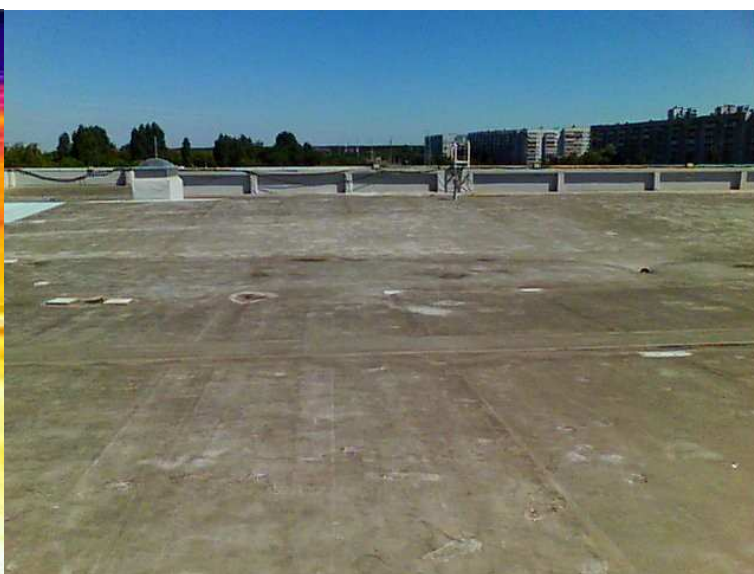
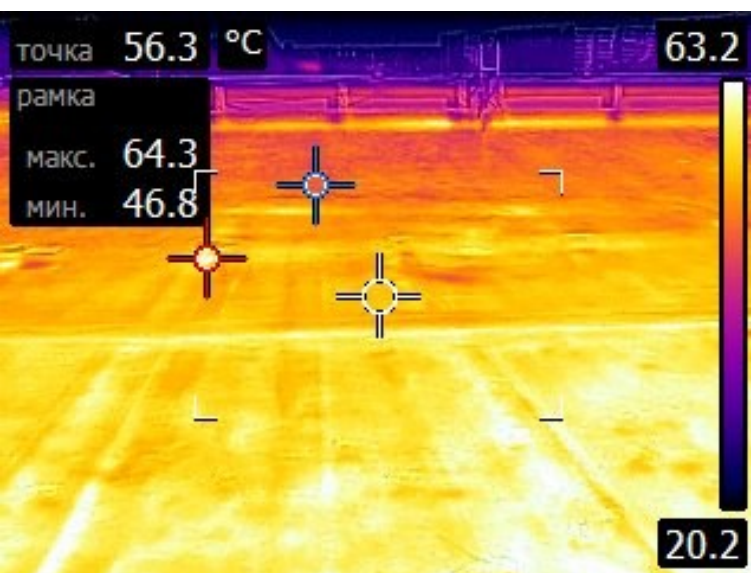
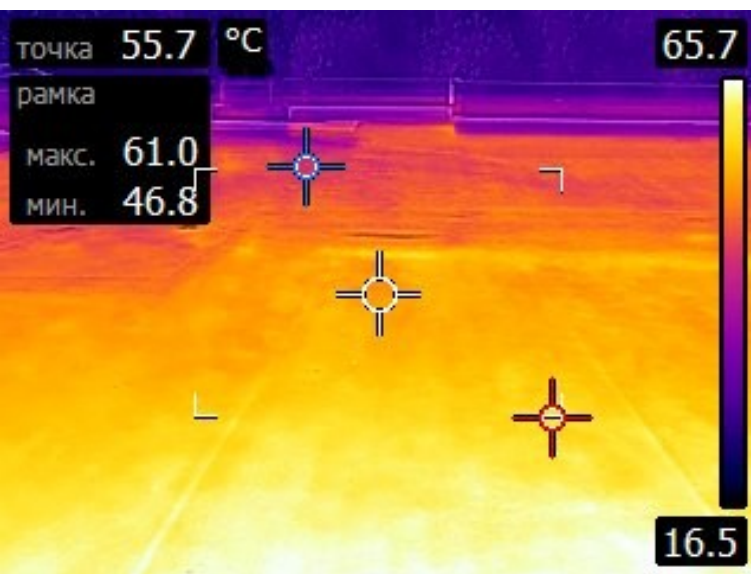
Приложение 3. Фотографии тепловизионной съемки

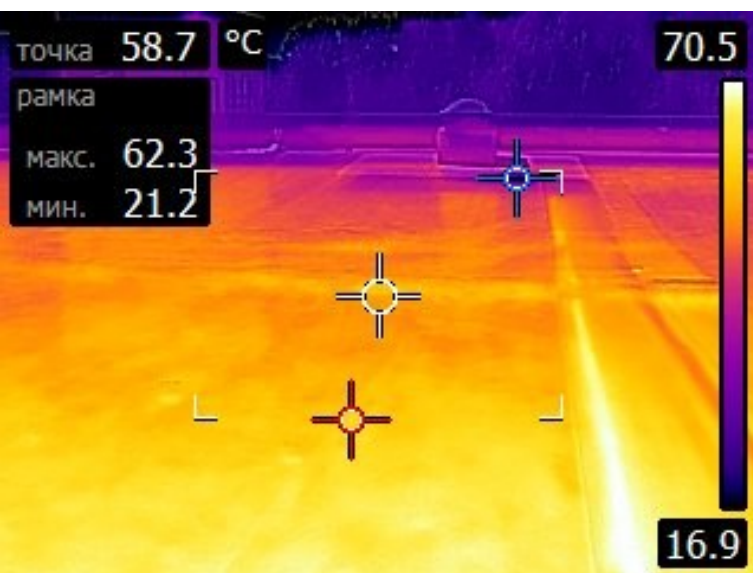
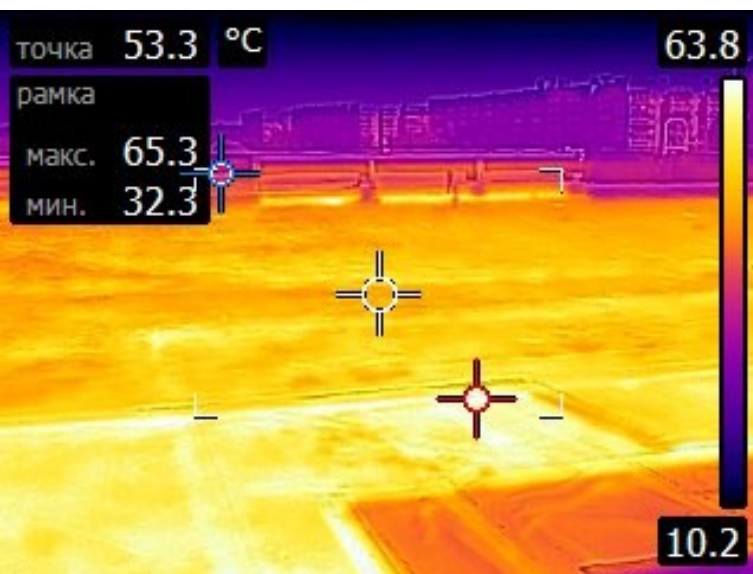


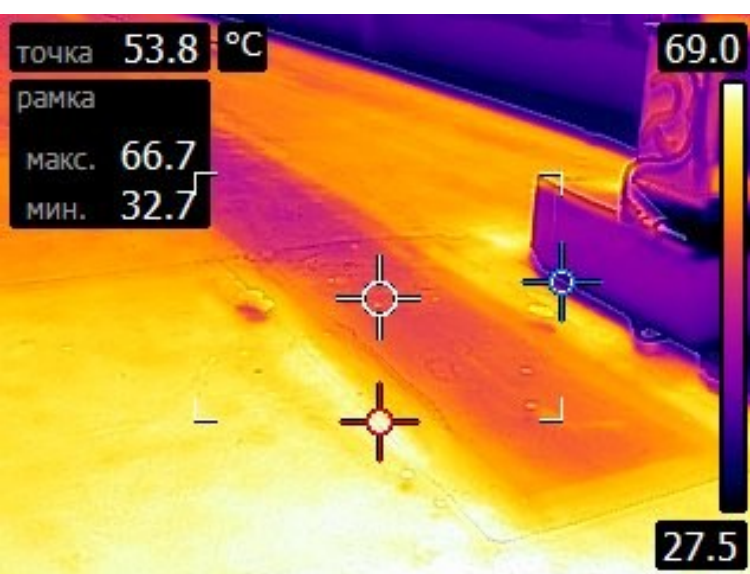
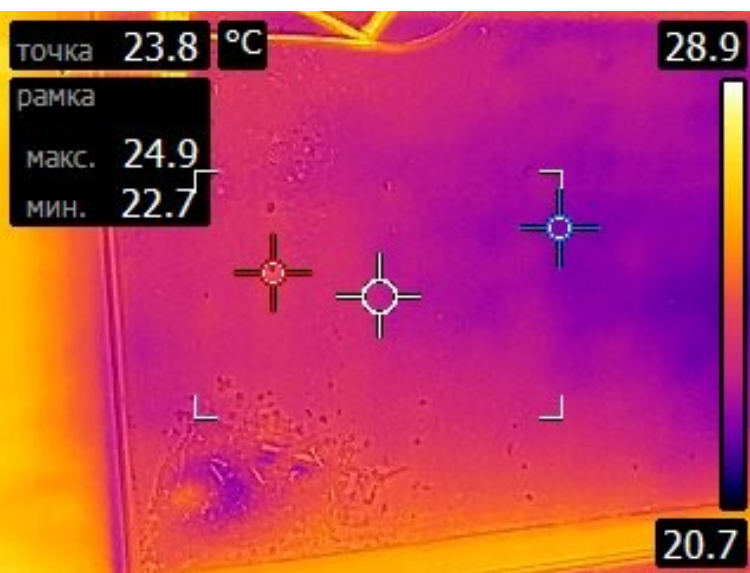
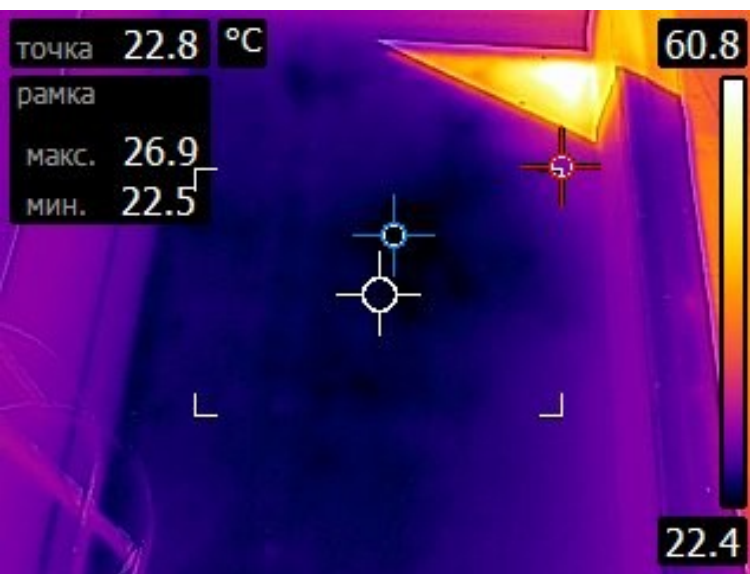












Приложение 4. Фотографии выполненного ремонта

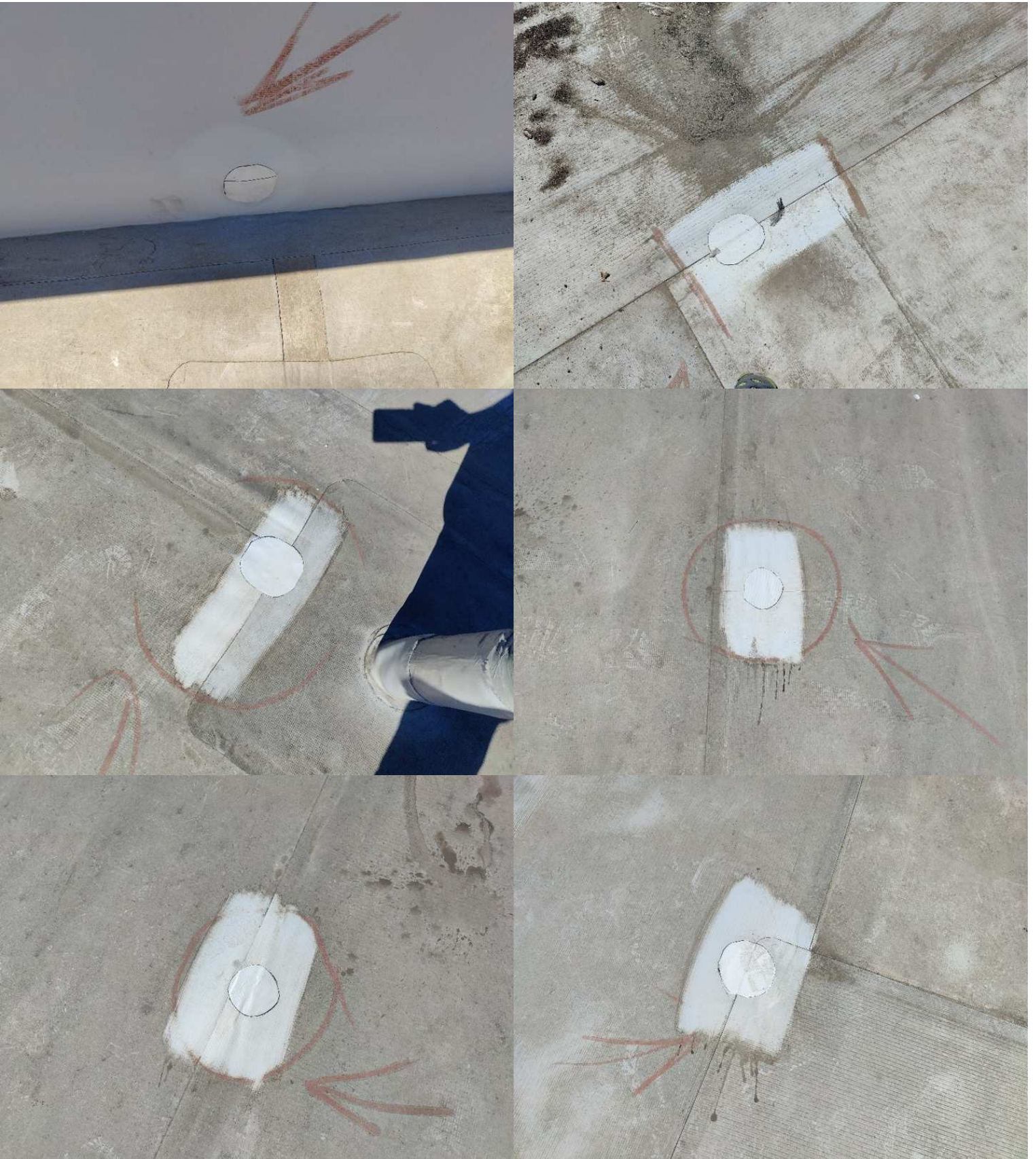
Механические повреждения водоизоляционного ковра







































Дефекты герметизации













