WRONG
ИННОВАЦИИ

Техническое заключение по гарантийному 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(или) методом высоковольтной диагностики.....5

3.2. Результаты визуального обследования.....6

3.3. Результаты ремонта гидроизоляции кровли.....8

4. Выводы и рекомендации.....9

Приложение 1. Карта-схема обнаруженных дефектов.....10

Приложение 2. Обследование мест протечек индивидуально.....11

Приложение 3. Фотографии дефектов, обнаруженных диагностикой, неразрушаемого контроля (ЭВК или высоковольтный метод).....15

Приложение 4. Фотографии дефектов, обнаруженных визуально.....17

Приложение 5. Фотографии выполненного ремонта кровли.....19

1. Общие данные и характеристики объекта

№ п.п.	Перечень основных данных	Содержание
1		
2	Заказчик	
3	Объект	Продуктовый гипермаркет «Магнит»
4		
5	Общая площадь обследования и ремонта	
6	Тип кровли	Не эксплуатируемая
7	Материал гидроизоляции	ПВХ мембрана
8	Подрядчик (Исполнитель)	
9		
10	Нормативная документация	**СП 17.13330.2021** Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 **СП 20.13330.2021** Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 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». 2021. 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(или) методом высоковольтной диагностики

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

Механические повреждения гидроизоляционного ковра



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.

Фотографии дефектов, обнаруженных диагностикой, методами не разрушаемого контроля приведены в Приложении 3 к настоящему отчету.

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.

Визуально выявлено:

Дефекты герметизации проходных элементов



Дефекты сварных швов





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



Прочие дефекты



Фотографии дефектов, обнаруженных визуально, приведены в Приложении 4 к настоящему отчету.

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

3.3. Результаты ремонта гидроизоляции кровли

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

Произведена дополнительная герметизация примыканий гидроизоляции, вентиляционных шахт и установок, проходных элементов.

Фотографии выполненного ремонта кровли приведены в Приложении 5 к настоящему отчету.

4. Выводы и рекомендации

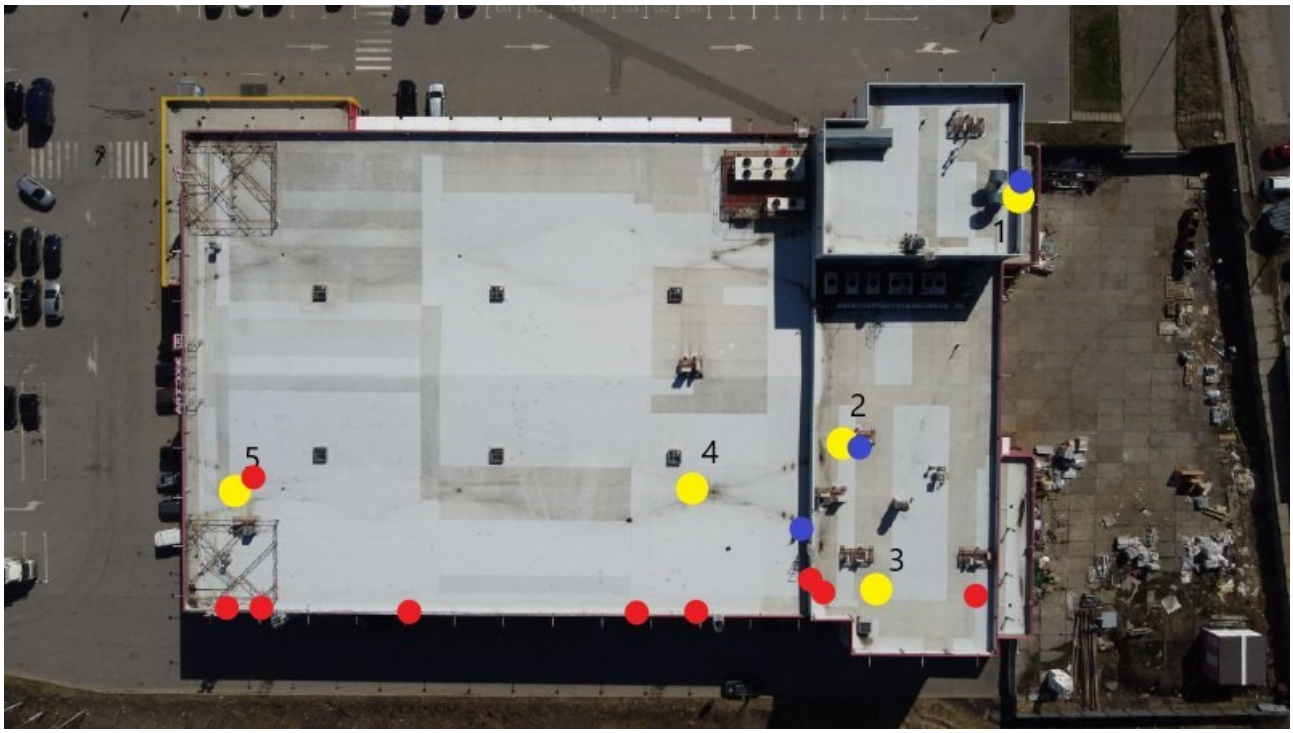
Произведен ремонт всех новых механических повреждений. Произведена дополнительная герметизация примыканий гидроизоляции, вентиляционных шахт и установок, проходных элементов.

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

Рекомендации:

- При проведении регламентных работ на кровле аккуратнее относиться к гидроизоляционному ковру, 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

- **Заявленные места протечек (1,2,3…)**

Приложение 2. Обследование мест протечек индивидуально

Место протечки №1:



В следствии теплового расширения краевой планки, происходит деформация(изгиб) планки.

Место протечки №2:



Произошло разрушение краски, на которую был нанесен герметик, с течением времени.

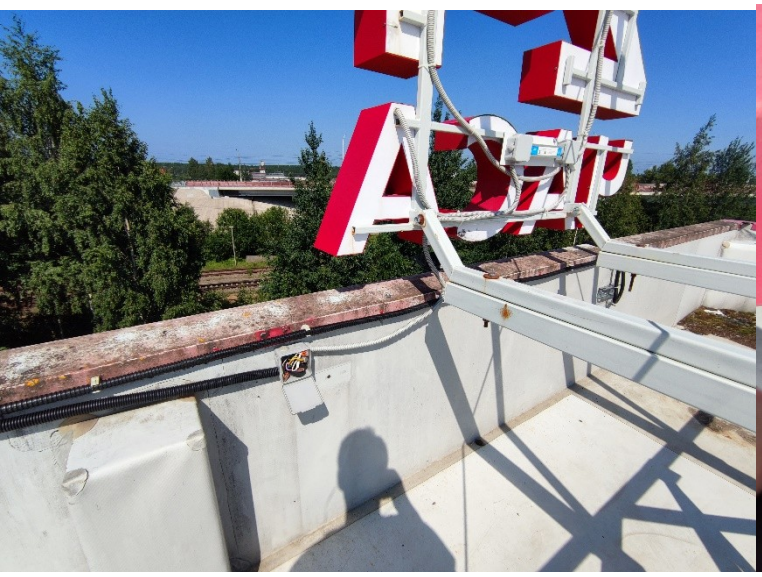
Место протечки №3:

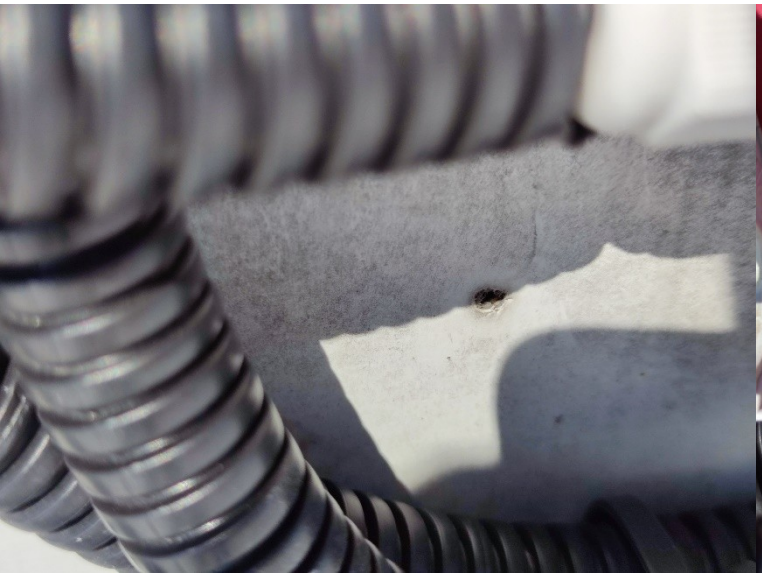



Был обнаружен прожег мембраны, предположительно в следствии падения сигаретного окурка

Место протечки №4 и №5:



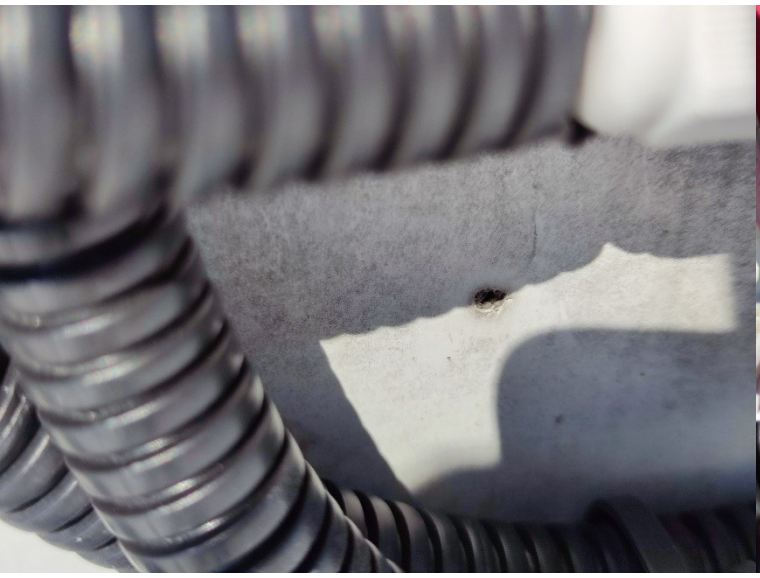



Обнаружены механические повреждения на парапетах, предположительно появившиеся в процессе проведения монтажных работ

Приложение 3. Фотографии дефектов, обнаруженных диагностикой, неразрушаемого контроля (ЭВК или высоковольтный метод)

Механические повреждения водоизоляционного ковра






Приложение 4. Фотографии дефектов, обнаруженных визуально

Дефекты герметизации проходных элементов



Дефекты сварных швов





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



Прочие дефекты









Приложение 5. Фотографии выполненного ремонта кровли











