

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

2

2. КОНСТРУКЦИИ КРОВЛИ

4

3. СОСТАВЛЯЮЩИЕ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

7

4. МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

11

5. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ALKORPLAN В РОССИИ И СТРАНАХ СНГ

17

6. ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

18

Компания **RENOLIT AG** – это один из мировых лидеров в области производства термопластичных пленок и покрытий различного назначения, включает в себя 32 предприятия и представительства, объединяет более 4000 служащих в различных странах мира (www.renolit.com).

История **RENOLIT AG** началась более 60 лет назад, в 1946 году, в Германии, с момента создания первого предприятия по производству пленок из искусственных материалов в городе Вормс.

Сегодня продукция **RENOLIT AG** известна во всем мире. Составляющие успеха компании – это безупречная репутация, жесткая система контроля качества и применение новейшего оборудования и технологий.

RENOLIT AG производит широкий спектр продукции различного назначения: термопластичные пленки и покрытия для мебельной промышленности, ламинирования оконных и дверных профилей, подоконников, наружных строительных конструкций, для изготовления канцелярских товаров. Продукция **RENOLIT AG** применяется в различных областях - в медицине, автомобильной промышленности, строительстве и т.д.

В 2006 году, после приобретения предприятий по производству промышленных пленок и мембран, компания **RENOLIT AG** расширила направления своего бизнеса. В рамках компании было образовано подразделение **RENOLIT WATERPROOFING (РЕНОЛИТ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ)**, в которое вошли предприятия, специализирующиеся в производстве кровельных и гидроизоляционных материалов под маркой **ALKORPLAN (АЛЬКОРПЛАН)**.

С 2007 года в России работает Представительство **РЕНОЛИТ АГ**, которое отвечает за координацию и развитие продаж гидроизоляционных материалов.

КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ALKORPLAN



Кровельные материалы **ALKORPLAN** производятся на заводах компании **RENOLIT AG**, которые расположены в городах Оуденаарде (Бельгия) и Сан Селони (Испания).

Системы **ALKORPLAN** применяются уже более 30 лет во всем мире. За это время было выпущено и смонтировано по всему миру от Арктики до тропиков более 200 миллионов кв.м² гидроизоляционных мембран.

Системы **ALKORPLAN** предназначены для гидроизоляции кровель различных видов зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства. Применяются для всех типов кровель (холодных и утепленных, в том числе инверсионных, плоских и скатных, для механического, балластного и клеевого способов крепления к основанию).

Гидроизоляционные кровельные материалы **ALKORPLAN** можно укладывать на любые виды основания: из сборного и монолитного железобетона, металлического профилированного листа, дерева, легкого бетона и других материалов.

Уклоны кровель принимают в соответствии с нормами проектирования зданий и сооружений. Кровли из материалов **ALKORPLAN** предпочтительнее применять на уклонах от 1% и более, но нет противопоказаний и против меньших уклонов.

Кровельные системы **ALKORPLAN** включают в себя гидроизоляционные мембраны из пластифицированного поливинилхлорида и дополнительные комплектующие материалы.



Международный выставочный центр (Киев, 2006)

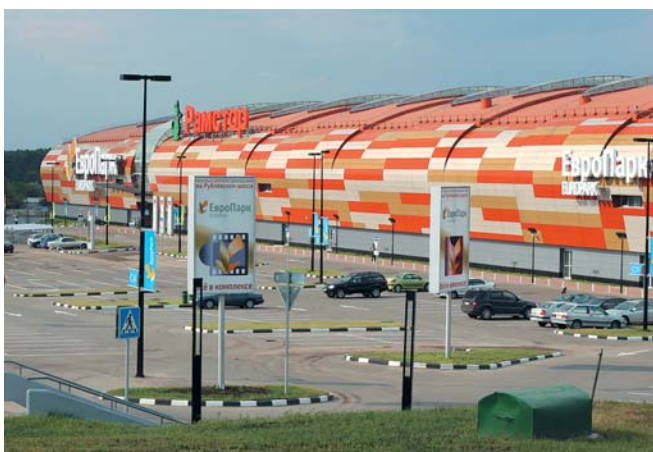
Сплавление – сварное соединение швов (нахлесток) между полотнами гидроизоляционных мембран происходит путем прогрева стыка потоком горячего воздуха с использованием специального сварочного оборудования.

Принимая во внимание местные климатические особенности и повышенные требования, предъявляемые к кровельным гидроизоляционным материалам в России, Украине, Белоруссии и Казахстане была разработана модифицированная гидроизоляционная мембрана для механического крепления к основанию, обладающая повышенной морозостойкостью и стойкостью к воздействию ультрафиолета. Данная продукция сертифицирована и рекомендована к применению в странах СНГ.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN:

- обладают высокими техническими, противопожарными и гигиеническими характеристиками, механической прочностью и эластичностью в широком диапазоне температур (от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$), долговечностью, устойчивостью к УФ-излучению и агрессивному воздействию окружающей среды;
- имеют практически нулевое водопоглощение и поэтому не подвержены разрушению при многократных температурных изменениях от тепла к холоду и обратно;
- монтируются только в один слой;
- в зависимости от условий эксплуатации, подбирается необходимая толщина материалов (от 1,2 мм до 1,5 мм);
- отсутствует так называемая проблема «встречного шва»;
- полотна гидроизоляционных мембран свариваются между собой до монолитного состояния потоком горячего воздуха, при температуре от $+400^{\circ}\text{C}$ до $+600^{\circ}\text{C}$, в результате образуется монолитное (гомогенное) гидроизоляционное покрытие необходимых форм и размеров;
- прочность сварного шва выше прочности самого материала, так как имеет практически двойную толщину;
- автоматизированный процесс сварки (использование специального оборудования) позволяет добиться надежного качества сварных швов и высокой скорости производства монтажных работ;
- работы по укладке материалов **ALKORPLAN** можно проводить практически круглогодично, процесс производства работ не зависит от погодных условий;
- легко обнаруживаются места протечек, а при случайном повреждении покрытие легко ремонтируется;
- для надежности и удобства монтажа в составе систем **ALKORPLAN** предлагаются дополнительные комплектующие материалы: не армированная мембрана, внешние и внутренние угловые накладки, водосприемные воронки, металлические листы с ПВХ-покрытием, уплотнители, пароизоляция и др.;
- обеспечивают пожаробезопасную технологию укладки, так как монтаж осуществляется без применения открытого огня;
- высокая паропроницаемость мембран **ALKORPLAN** позволяет влаге самостоятельно испаряться из подкровельного пространства;
- не требуют дополнительного ухода во время эксплуатации;
- не загрязняют окружающую среду и подлежат вторичной переработке;
- производятся в различной цветовой гамме.

Все это позволяет создавать надежное и долговечное гидроизоляционное покрытие необходимых размеров и форм.



Торговый центр (Москва, 2004)



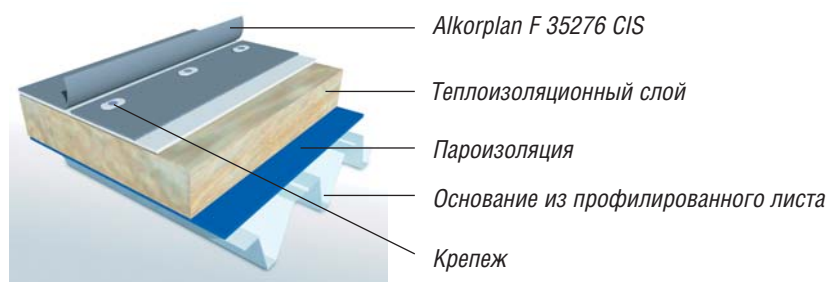
Завод (Всеволожск, 1996)

2. КОНСТРУКЦИИ КРОВЛИ

СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

В зависимости от способа крепления ПВХ-П мембран **ALKORPLAN** к основанию, конструктивных особенностей здания, основания под кровлю, условий последующей эксплуатации, применяют систему с механическим или балластным способом крепления.

МЕХАНИЧЕСКИЙ СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

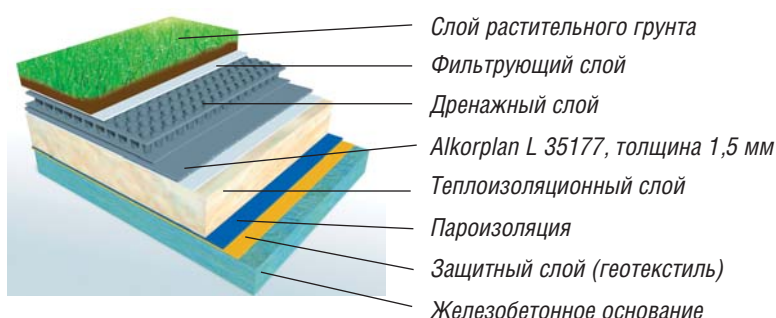


Система **ALKORPLAN** с механическим способом крепления к основанию является наиболее распространенной для устройства не эксплуатируемых кровель. В качестве несущего основания чаще всего применяется профилированный лист (толщиной не менее 0,75 мм) или железобетонные плиты перекрытий, в качестве теплоизоляционного слоя – минераловатные плиты.

В системе с механическим способом крепления к основанию в качестве гидроизоляции применяют мембрану **ALKORPLAN F 35276 CIS** с высокими противопожарными характеристиками (группы: распространения пламени – РП1, горючести – Г2, воспламеняемости – В2) и повышенной морозостойкостью.

Полотна мембраны закрепляют к основанию крепежными элементами (саморезами/анкерами, диаметром не менее 4,8 мм) с использованием специальных металлических пластин (шайб) или телескопов. Затем, применяя специальное сварочное оборудование, выполняют сварку соседних полотен мембраны потоком горячего воздуха с шириной сварного шва не менее 30 мм с перекрытием механического крепления.

БАЛЛАСТНЫЙ СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Система **ALKORPLAN** с балластным способом крепления к основанию часто используется на эксплуатируемых плоских кровлях с небольшим уклоном, в том числе при устройстве так называемых «зеленых» и инверсионных кровель (с расположением мембраны под слоем теплоизоляции).

В системе с балластным способом крепления к основанию в качестве гидроизоляции используют мембрану **ALKORPLAN L 35177** толщиной 1,2 или 1,5 мм. В качестве несущего основания чаще всего применяют железобетонные плиты перекрытий, в качестве теплоизоляционного слоя – плиты экструдированного полистирола или минераловатные плиты.

Применяя специальное сварочное оборудование, выполняют сварку соседних полотен мембраны с шириной сварного шва не менее 30 мм. Выполненный участок кровельного ковра покрывается слоем балласта (толщиной не менее 50 мм).

ОСНОВАНИЕ ПОД КРОВЛЮ

Основанием под кровлю могут служить поверхности железобетонных плит перекрытий или выравнивающая цементно-песчаная стяжка. Они должны быть ровными и удовлетворять следующим требованиям:

Наименование показателя, ед. измерения	Величина показателя
1. Ровность	Плавно нарастающие неровности не более 10 мм по высоте между основанием и контрольной рейкой длиной 2 м
2. Прочность на сжатие стяжки, кгс/см ²	≥ 50
3. Толщина стяжки, мм	40 ±10%
4. Влажность, % по массе	≤ 5,0

Плиты утеплителя, используемого в качестве основания, должны иметь плотность и прочность на сжатие, не менее рекомендуемой компанией-изготовителем для использования в кровельной системе без устройства защитной и выравнивающей стяжки.

В качестве основания под кровлю могут быть применены также водостойкая фанера толщиной не менее 19 мм или антисептированная доска толщиной не менее 24 мм.

До начала кровельных работ должны быть выполнены и приняты: все строительные-монтажные работы на изолируемых участках, включая заделку швов между сборными железобетонными плитами, установка и закрепление к несущим плитам воронок, компенсаторов деформационных швов, патрубков или стаканов для пропуска инженерного оборудования, анкерных болтов и т.д.

Перед укладкой мембраны основание кровли должно быть очищено от воды, снега и льда, а также от различных посторонних предметов, например строительного мусора, обрезков металла и др.

На основании кровли не должно быть пятен от масел, продуктов нефтепереработки, жиров различного происхождения. В противном случае их необходимо удалить, в том числе с использованием различных химических растворителей. Недопустима укладка мембраны непосредственно на битум или битумосодержащие кровельные материалы без использования разделительного слоя.

Стены из кирпича или блоков должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором в местах примыкания кровли. При укладке мембраны без демонтажа старого кровельного ковра (реконструкции битумных кровель) должны быть вскрыты все имеющиеся пузыри и вздутия.

При выборе способа крепления мембраны к основанию необходимо учитывать следующее:

- прочность механического крепления мембран к несущему основанию не может быть выше прочности самого основания (легкого бетона, дерева, стального корродированного основания);
- при балластном способе крепления прочность несущего основания должна быть рассчитана с учетом веса балласта.



Строительство завода по производству керамической плитки.
Система **ALKORPLAN** с механическим способом крепления к основанию (Московская область, 2005).

ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ



Выбор толщины пароизоляционной пленки рассчитывается для каждого объекта индивидуально в зависимости от предъявляемых требований. Мы рекомендуем применять в качестве пароизоляционного слоя материал **ALKORPLUS 81012** с нахлесткой не менее 100 мм. Пленка укладывается под слоем теплоизоляции, фиксируется на парапетах и деталях с помощью склеивающей крепежной ленты, например, **ALKORPLUS 81057**.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ



Теплоизоляционные плиты укладываются поверх пароизоляционного слоя и крепятся к основанию под кровлю в соответствии с рекомендациями производителя. Как правило, теплоизоляцию из минераловатных плит укладывают в два слоя: нижний слой - с меньшей плотностью, верхний слой - с большей плотностью.

Избегайте хождения по нижнему слою теплоизоляции из минераловатных плит в процессе монтажа.

При применении в качестве теплоизоляционного слоя плит экструдированного полистирола необходимо использовать разделительный слой из геотекстиля, чтобы избежать прямого контакта с ПВХ-П мембраны.

ЗАЩИТНЫЕ И РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЛОИ



При укладке ПВХ-П мембран **ALKORPLAN** на неровные основания с грубыми поверхностями, на битумосодержащие поверхности, на теплоизоляцию из экструдированного полистирола или пенополистирола необходимо использовать защитные или разделительные слои:

— при укладке ПВХ-П мембран на неровные поверхности в качестве защитного слоя применяется геотекстиль **ALKORPLUS 81008** массой не менее 180 г/м²;

— при укладке ПВХ-П мембран на битумосодержащие поверхности (старые битумные кровли, деревянный настил с антисептическими пропитками) в качестве разделительного слоя применяется **ALKORPLUS 81005** массой не менее 300 г/м²;

— при укладке ПВХ-П мембран на теплоизоляцию из плит экструдированного полистирола, пенополистирола в качестве разделительного слоя применяется геотекстиль **ALKORPLUS 81008** массой не менее 180 г/м² или стеклохолст **ALKORPLUS 81001** массой не менее 120 г/м².

Допускается применение других аналогичных материалов в качестве защитных и разделительных слоев. Используйте термостойкие виды синтетического волокна (геотекстиля), устойчивые к сверлению.

Нахлестка полотен защитных и разделительных слоев должна составлять не менее 50 мм.

В некоторых случаях нахлестка полотен должна быть увеличена.

При необходимости обратитесь к нашим техническим специалистам за дополнительными консультациями.

3. СОСТАВЛЯЮЩИЕ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

КРОВЕЛЬНОЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ALKORPLAN F 35276 CIS

ALKORPLAN F 35276 CIS – каландрированная эластичная ПВХ-П мембрана серого цвета, армированная полиэстеровой сеткой. Применяется для гидроизоляции всех типов не эксплуатируемых кровель с использованием механической системы крепления к основанию.

Отличительные особенности:

- высокая морозостойкость и повышенные противопожарные характеристики (группы: распространения пламени – РП1, горючести – Г2, воспламеняемости – В2),
- обладает механической прочностью и эластичностью в широком диапазоне температур (от – 40°C до + 80°C), долговечностью, устойчивостью к УФ-излучению и агрессивному воздействию окружающей среды;
- не требует дополнительного ухода во время эксплуатации.

Не совместима при прямом контакте с битумосодержащими веществами (битумом, маслами, смолами и т.д.), а также с экструдированным полистиролом, пенополистиролом и полиуретаном. Для исключения прямого контакта с этими материалами необходимо использовать защитные/разделительные слои.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя, единицы измерения	Наименование нормирующего документа	ALKORPLAN F 35276 CIS	
		Нормируемое значение	Фактическое значение
Условная прочность при растяжении, МПа, не менее	ТУ 5774-001-47270706	13,5	26,1
Относительное удлинение в момент разрыва армирующего материала/покровного материала, %, не менее	ТУ 5774-001-47270706	10/200	32/255
Гибкость на брусе радиусом 5 мм, °С, не выше	ТУ 5774-001-47270706	-25	-65
Изменение линейных размеров, %	ТУ 5774-001-47270706	±1	0,56
Теплостойкость при температуре (120±2) °С в течение 2-х часов	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие вздутий и расслоений	Отсутствие вздутий и расслоений
Водопоглощение, %, не более	ТУ 5774-001-47270706	0,2	0
Водопроницаемость: при Р=0,001 МПа в течение 72-х часов	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды
при Р=0,3 МПа в течение 2-х часов		Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды
Прочность сварного шва: - при растяжении	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие разрушения по сварному шву	Отсутствие разрушения по сварному шву
-при раздире, Н/мм		120	214
Коэффициент паропроницаемости μ (мг/м*ч*Па), не менее	ТУ 5774-001-47270706	≥2,5*10 ⁻⁵	3,07*10 ⁻⁵
Сопrotивление динамическому продавливанию	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды

ТАБЛИЦА ТИПОРАЗМЕРОВ

Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Вес рулона, кг	Кол-во рулонов на поддоне, шт
1,2	1,05	25	41	11
1,2	1,60	20	49	11
1,2	2,10	20	64	11
1,5	1,05	20	40	11
1,5	1,60	20	45	11
1,5	2,10	15	60	11

КРОВЕЛЬНОЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ALKORPLAN L 35177

ALKORPLAN L 35177 – каландрированная эластичная ПВХ-П мембрана светло-серого цвета, армированная стеклотканью. Применяется для гидроизоляции всех типов эксплуатируемых кровель с использованием балластной системы крепления к основанию и обязательной дополнительной механическим креплением к основанию по периметру.

Отличительные особенности:

- обладает механической прочностью и эластичностью в широком диапазоне температур, долговечностью, стойкостью к агрессивному воздействию окружающей среды, бактерий, гниению;
- не требует дополнительного ухода во время эксплуатации.

Не совместима при прямом контакте с битумосодержащими веществами (битумом, маслами, смолами и т.д.), а также с экструдированным полистиролом, пенополистиролом и полиуретаном. Для исключения прямого контакта с этими материалами необходимо использовать защитные/разделительные слои.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОСНОВАНИИ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя, единицы измерения	Наименование нормирующего документа	ALKORPLAN L 35177	
		Нормируемое значение	Фактическое значение
Условная прочность при растяжении МПа, не менее	ТУ 5774-001-47270706	8,0	14,9
Относительное удлинение в момент разрыва армирующего материала/покровного материала, %, не менее	ТУ 5774-001-47270706	10/150	30/232
Гибкость на брусе радиусом 5 мм, °С, не выше	ТУ 5774-001-47270706	-25	-60
Изменение линейных размеров, %	ТУ 5774-001-47270706	±0,5	0,16
Теплостойкость при температуре (120±2) °С в течение 2-х часов	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие вздутий и расслоений	Отсутствие вздутий и расслоений
Водопоглощение, %, не более	ТУ 5774-001-47270706	0,2	0
Водопроницаемость: при P=0,001 МПа в течение 72-х часов	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды
при P=0,3 МПа в течение 2-х часов		Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды
Прочность сварного шва: - при растяжении	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие разрушения по сварному шву	Отсутствие разрушения по сварному шву
-при раздире, Н/мм		100	134
Коэффициент паропроницаемости μ (мг/м ² ·ч*Па), не менее	ТУ 5774-001-47270706	≥2,5*10 ⁻⁵	3,14*10 ⁻⁵
Сопротивление динамическому продавливанию	ТУ 5774-001-47270706	Отсутствие проникновения воды	Отсутствие проникновения воды

ТАБЛИЦА ТИПОРАЗМЕРОВ

Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Вес рулона, кг	Кол-во рулонов на поддоне, шт
1,2	2,05	20	64	11
1,5	2,05	15	60	11

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для надежности и удобства монтажа в составе систем **ALKORPLAN** предлагаются дополнительные комплектующие материалы: не армированная мембрана, внешние и внутренние угловые накладки, водоприемные воронки, металлические листы с ПВХ-покрытием, уплотнители, пароизоляция и т.д.

ALKORPLAN D 35X71

Каландрированная не армированная мембрана серого цвета толщиной 1,5 мм.

Область применения: предназначена для устройства примыканий кровли и изготовления деталей.

Наименование показателя, единицы измерения	Наименование нормирующего документа	ALKORPLAN D 35X71	
		Нормируемое значение	Фактическое значение
Условная прочность при растяжении, МПА, не менее	ТУ 5774-001-47270706	15,0	21,3
Относительное удлинение в момент разрыва %, не менее	ТУ 5774-001-47270706	200	358
Гибкость на брусе радиусом 5 мм, °С, не выше	ТУ 5774-001-47270706	-25	-66

ALKORPLAN D 35X76-101

Каландрированная армированная мембрана серого цвета толщиной 1,2 мм, с противоскользящей поверхностью.

Область применения: обеспечивает дополнительную защиту основного гидроизоляционного ковра в местах проходов на кровле.

ALKORPLAN 81170

Металлические листы с ПВХ-покрытием.

Оцинкованный стальной лист толщиной 0,6 мм, ламинированный не армированной мембраной серого цвета толщиной 0,8 мм. Вес 5,8 кг/м². Металл проходит специальную предварительную антикоррозионную обработку.

Область применения: крепление мембран **ALKORPLAN** в местах примыканий кровли, промежуточного крепления мембраны на стенах и парапетах, для изготовления защитных фартуков, компенсаторов деформационных швов, элементов наружных водостоков и отделки свесов карнизов.

ALKORPLAN 81060/81061/81062

Угловые накладки из ПВХ-П.



ALKORPLAN 81060
накладка внутреннего угла, 90°



ALKORPLAN 81061
накладка внешнего угла, 90°



ALKORPLAN 81062
накладка для углов зенитных фонарей, 70°

Область применения: угловые накладки обеспечивают надежную гидроизоляцию внутренних и внешних углов примыканий кровли и зенитных фонарей.

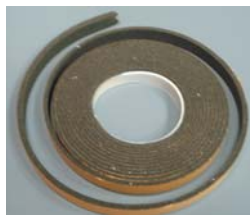


AL KORPLAN 81088

Водоприемные воронки из ПВХ-П с готовым фартуком, светло-серого цвета.

Диаметр 80, 100 и 125 мм (с внутренним проходным сечением диаметром 70, 85 и 100 мм).

Область применения: устройство примыканий кровли в местах водосливов.



AL KORPLAN 81058

Уплотнительная лента.

Область применения: предназначена для герметизации примыканий кровли в местах стыков, обеспечивает вывод избыточного пара из кровельной конструкции.



AL KORPLUS 81001, стеклохолст, массой 120 г/м².

AL KORPLUS 81005, геотекстиль из полиэстера, массой 300 г/м².

AL KORPLUS 81008, геотекстиль из полиэстера, массой 180 г/м².

Область применения: разделительные и защитные слои в системах **AL KORPLAN**.



AL KORPLAN 81025

Тетрагидрофуран.

Разбавитель.



AL KORPLUS 81012

Пароизоляционная пленка синего цвета из ПЭВД, толщиной 0,25 мм. (μ DIN \approx 450.000; Sd \approx 112,5 (м)).

Область применения: предназначена и рекомендуется для использования в кровельных системах

AL KORPLAN в качестве пароизоляционного слоя.

AL KORPLUS 81057

Склеивающая лента для пароизоляционной пленки.



AL KORPLUS 81038

Краевой герметик.

Краевой герметик серого цвета, включает в себя компоненты ПВХ-П мембраны **AL KORPLAN** в растворе тетрагидрофурана (т.н. жидкий ПВХ).

Область применения: дополнительная герметизация сложных примыканий кровли. Рекомендуется применять в системах **AL KORPLAN** с балластным способом крепления и так называемых «зеленых» кровлях.



AL KORPLUS 81044

Очиститель.

Область применения: предназначен для очистки загрязненных поверхностей мембраны в зоне сварного шва.



AL KORPLUS 81040

Монтажный клей.

Область применения: предназначен для фиксации мембран **AL KORPLAN** на поверхностях парапетов, стен, труб и других примыканий.

ДОСТАВКА И ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ



Рулоны складываются в оригинальной упаковке, параллельно друг другу в сухом и темном месте.

Хранение рулонов в перекрестном состоянии и под нагрузкой не допускается! Комплектующие материалы кровельных систем **AL KORPLUS** (очиститель мембран, контактный клей, разбавитель, краевой герметик) должны храниться при температурах от +15 до +25 °С в герметично закрытой таре с соблюдением правил хранения легковоспламеняющихся материалов.

Не допускается постоянное нахождение мембраны и комплектующих материалов при температуре выше + 80 °С.

4. МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

Правильно подобранные инструменты и комплектующие гарантируют простую и удобную работу.

При устройстве кровли из ПВХ- П мембран **ALKORPLAN** необходимы следующее оборудование и материалы:

- автоматическая сварочная машина Leister Varimat (220В-4000Вт или 380В-5000Вт);
- полуавтоматическая сварочная машина Leister Triac Drive (220В-1700Вт);
- ручная сварочная машина с насадками (рекомендуемые модели Leister Triac, Leister Hot Jet);
- силиконовые или тефлоновые прикаточные ролики 40 и 20мм;
- узкий металлический прикаточный ролик;
- медная проволочная щетка для очистки сопла сварочной машины;
- инструмент для контроля шва (экстрактор шва, шлицевая отвертка);
- шуруповерт (220В или 380В);
- ножницы;
- ножницы по металлу;
- очиститель **ALKORPLUS 81044**;
- нож со сменными лезвиями;
- рулетка, складной метр;
- маркер/шариковая ручка
- хлопчатобумажная ветошь
- перчатки (хлопок или кожа).



РАСКАТКА РУЛОНОВ НА КРОВЛЕ

На подготовленной поверхности основания под кровлю раскатывают рулоны, примеряя один рулон к другому и обеспечивая нахлестку:

- для механического способа крепления мембраны к основанию - продольную на 120 мм (разметка нанесена в заводских условиях пунктирной линией на внешней стороне мембраны для определения границы нахлестки) и поперечную на 70 мм;
- для балластного способа крепления мембраны к основанию - продольную и поперечную на 70 мм.

При использовании крепежа шириной или диаметром > 45 мм ширину нахлестки увеличивают.

При укладке мембраны **ALKORPLAN** на экструдированный полистирол, пенополистирол, по существующей «старой» битумной кровле или твердому неровному основанию выполняют предварительную укладку разделительного или защитного слоя. Раскатанной мембране необходимо определенное время для релаксации. Чем ниже температура воздуха, тем продолжительнее должно быть время релаксации мембраны, поэтому минимальное время релаксации (30 минут) при пониженных температурах должно быть увеличено.



Места торцевых стыков (так называемые Т-образные соединения) должны быть разнесены по поверхности кровли. Расстояние между ними должно быть не менее 250 мм.

Необходимо избегать Х-образных торцевых стыков между полотнами мембраны.

Все видимые углы мембраны должны быть закруглены или срезаны наискось.

Полотна мембраны разрезаются только под прямым углом.

На вертикальные поверхности, парапеты, фонари мембрана не укладывается единым рулоном с горизонтальной поверхности, а должна быть разрезана и закреплена по периметру кровли.

МЕХАНИЧЕСКИЙ СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

Полотна мембраны **ALKORPLAN** закрепляют к основанию крепежными элементами (саморезами/анкерами диаметром не менее 4,8 мм) с использованием специальных металлических пластин (шайб) или телескопов.

Крепежные элементы должны быть рекомендованы к применению компанией **RENOLIT AG**, иметь необходимые сертификаты и протоколы тестовых испытаний.

При необходимости отверстия в мембране производятся инструментами с коническим наконечником.

На твердом основании под мембрану (укладка мембран на бетонное основание или цементно-песчаную стяжку) используются только анкерные крепежные элементы с пластинами.



Количество и тип крепежных элементов на 1 м² рассчитывается с учетом материала основания, высоты здания, наличия ограждающих конструкций, величины ветровой нагрузки в зоне строительства, характеристиками крепежа (усилия на отрыв).

Максимальные ветровые нагрузки приходятся на угловые и краевые зоны, где соответственно необходимо использовать большее количество крепежей.

Тип, количество и схему крепежа для проекта предоставляет поставщик или производитель крепежа!

Минимальное расстояние между крепежными элементами должно составлять 18 см, максимальное - 55 см.

Максимальная нагрузка на один крепежный элемент может составлять не более 550 Н.

Таблица выбора ширины полотен мембраны в зависимости от необходимого количества крепежных элементов на 1 м².

Количество крепежа на м ²	Максимальное расстояние между крепежными элементами для полотен шириной		
	105 см	160 см	210 см
1,2	55	55	43
1,4	55	51	37
1,6	55	45	32
1,8	55	40	28
2,0	55	36	26
2,2	52	33	23
2,4	48	30	21
2,6	44	28	18
2,8	41	26	
3,0	38	24	
3,2	36	23	
3,4	34	21	
3,6	32	20	
3,8	30	18	
4,0	29		
4,4	26		
4,8	24		
5,2	22		
5,6	18		

Если по расчету на 1 м² необходимо количество крепежей, при котором расстояние между ними меньше 18 см, то необходимо:

— применять мембрану шириной 50 см или 33 см, предварительно разрезав полотна мембраны шириной 1,05 м соответственно на 2 или 3 полотна;

— возможно произвести дополнительное крепление полотен мембраны шириной 1,05 м соответственно в один ряд по середине рулона или в два ряда на расстоянии 33 см один от другого, заварив затем данные крепления полосами мембраны шириной 20 см.

БАЛЛАСТНЫЙ СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

При устройстве кровли с балластным способом крепления, выполненный участок кровельного ковра должен быть нагружен слоем балласта до конца рабочего дня. Допускается применение временного балласта на кровле, чтобы зафиксировать сваренные полотна мембраны.

Выполненный участок кровельного ковра покрывается слоем балласта (толщиной не менее 50 мм) гравием, щебнем фракции 16 – 32 мм без острых краев. В данном случае нет необходимости применять защитный слой из геотекстиля.



Проекты с применением системы ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ МЕМБРАНЫ ПО ПЕРИМЕТРУ И НА ПАРАПЕТАХ

При любом способе крепления к основанию (механическом или балластном) по периметру кровли производится дополнительное механическое крепление мембраны. Рекомендуется применять металлическую краевую рейку. Крепления устанавливают как можно ближе к краю мембраны (но не менее 30 мм от края).

На одном погонном метре по периметру используют не менее 4-х крепежных элементов. Если согласно расчету на прилегающем к парапету горизонтальном участке кровли используется большее количество крепежей, то такое же количество должно использоваться для крепления по периметру и на парапетах.

При заводе мембраны на парапет высотой более 500 мм необходимо выполнять промежуточное крепление мембраны с помощью металлической рейки, саморезов с шайбами, ламинированной полосы из ПВХ-металла **ALKORPLAN 81170**.

Рекомендуется также дополнительно фиксировать мембрану к стене или парапету с помощью контактного клея **ALKORPLUS 81040**.

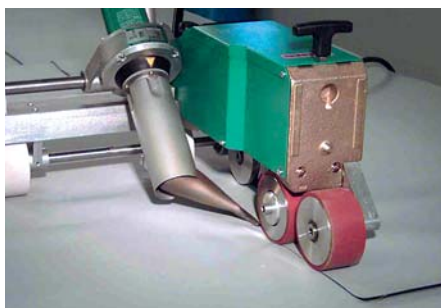


Ипподром (Казань, 2005)



Складской комплекс (Московская область, 2006)

СВАРКА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО КОВРА



Для сварки кровельных мембран **ALKORPLAN** применяют автоматическое, полуавтоматическое и ручное сварочное оборудование, согласно рекомендациям компании – изготовителя и специально предназначенное для сварки термопластичных мембран потоком горячего воздуха.

Категорически запрещается производить сварку открытым пламенем или иным не рекомендованным способом!

Автоматическое оборудование предназначено для устройства стыков мембраны на основной плоскости. Рекомендуемая модель этого оборудования: автоматическая сварочная машина Leister Varimat (220В-4000Вт или 380В-5000Вт) может

регулировать температуру воздушного потока от 20 до 620 °С.

Полуавтоматическое оборудование Leister Triac Drive (230В-1700Вт) предназначено для устройства стыков мембраны на горизонтальных и вертикальных поверхностях.



Ручное сварочное оборудование предназначено для устройства стыков мембраны на участках кровли, недоступных для применения автоматического оборудования (места примыканий кровли к парапетам, стенам и т.п., криволинейные участки кровли). Рекомендуемые модели оборудования: Leister Triac (S или PID), Leister Hot Jet.

Настройку сварочного оборудования производят в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.

К основным параметрам сварки относятся: температура сварки (воздушного потока), скорость движения сварочного аппарата вдоль шва, интенсивность воздушного потока (зависит от типа насадки и размера сопла).

Автоматическое и ручное оборудование требуют подбора оптимальных критериев сварки в начале каждого рабочего дня, а также после любого охлаждения (отключения) аппарата или в течение рабочего дня при существенном изменении внешних (погодных) условий выполнения работ. На изменение параметров сварки, прежде всего, влияют: температура внешней среды, влажность воздуха, скорость и направление ветра.

Оптимальными параметрами сварки при температуре окружающей среды $+15\pm 20$ °С и нормальной влажности являются: температура горячего воздуха $+500 \pm 100$ °С при скорости движения автоматического аппарата $1,5 \pm 2,0$ м/минуту и давлении, равному весу машины плюс 10 кг. Работа при более высоких температурах может привести к перегреванию мембраны.



При регулировании сварочной машины расстояние между осью прикаточного ролика и соплом должно быть около 45 мм.

Нагар с сопла необходимо регулярно удалять медной щеткой.

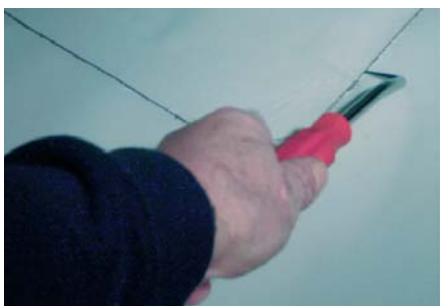
Применение ручного сварочного оборудования требует обязательного использования силиконового или тефлонового прикаточного ролика.

Устройство сварного шва производится с помощью специальных насадок (шириной 20 и 40 мм).

Для качественной сварки необходимо следить, чтобы в процессе работы край насадки выходил на 3 мм из-под края мембраны.

Направление движения прикаточного ролика должно быть параллельным насадке ручного сварочного аппарата, примерно в 5-7 мм от ее рабочей части.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНОГО ШВА



Качество сварного шва проверяют не ранее, чем через 30 минут после сварки:
— визуально – для выявления «внутренних» дефектов стыка мембраны (пустот в шве, складок, разрушения верхнего слоя материала до армирующего слоя);
— инструментально - с использованием тонкой шлицевой отвертки или инструмента, аналогичного этому - проверяется качество сварки вдоль края шва. В начале рабочего дня, после каждой перенастройки параметров сварки или после любого продолжительного перерыва в работе, а также через каждые 150 м шва необходимо проверять качество сварки и заново подобрать режим сварки автоматического оборудования. Правильность режима определяется испытанием на разрыв вырезанного участка.

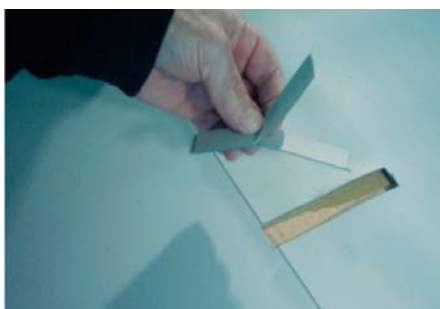


При обнаружении дефектов устройства только лишь края шва необходимо выполнить дополнительные работы с помощью ручного сварочного оборудования. При обнаружении складок, пустот, а также нарушений в целостности самой мембраны необходимо выполнить ремонт таких участков наложением заплат размером не менее 150 мм в диаметре, при этом расстояние по всем направлениям от места повреждения до края заплат должно быть не менее 50 мм. Ширина сварного шва в любом направлении от края мембраны или среза края мембраны должна быть не менее 30 мм.



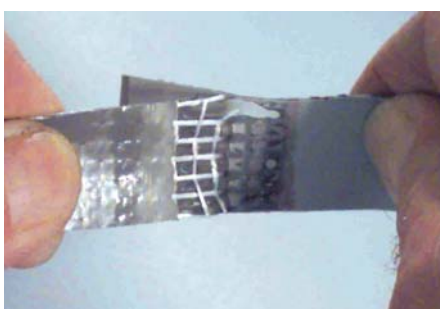
Надежность сварного шва и правильность подбора параметров сварки определяют испытанием на разрыв вырезанного участка шва шириной 50 мм путем нагружения образца весом 15 кг в течение 10 секунд.

Шов считается качественным, если тестируемый образец шва не расслаивается.



После этого испытания образец шва рекомендуется разорвать и исследовать его. О правильном выборе параметров сварки свидетельствует обнажение армирующего слоя одного из свариваемых кусков мембраны по всей ширине сварного шва.

Если результаты теста неудовлетворительные – необходимо перенастроить сварочный аппарат и осуществить сварку заново.



О надежности сварного шва и правильном выборе параметров сварки свидетельствуют:

- ширина сварного шва не менее 30 мм;
- обнажение армирующего слоя вырезанного образца шва по все ширине сварного шва при его разрыве;
- равномерность сварки по всей длине (вдоль качественного сварного шва наблюдается ровный глянцевый блеск шириной 10 мм);
- отсутствие складок на всем протяжении шва;
- отсутствие признаков перегрева пленки (потечи, изменение цвета).

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТ

К укладке материалов **ALKORPLAN** допускаются только специализированные компании, рабочие которых прошли обучение методам проведения работ с кровельными материалами **ALKORPLAN**.

Поверхности мембраны, которые подвергаются сварке горячим воздухом, должны быть сухими и чистыми; с основания под кровлю убирают пыль и мусор.



Сварка горячим воздухом может производиться при любых погодных условиях, однако влага не должна попадать в зону сварного шва. Не рекомендуется сварка мембраны в сильный дождь и снегопад!

Устройство гидроизоляционного ковра из ПВХ-П мембран **ALKORPLAN** можно производить в широком диапазоне температур в зоне рабочей площадки (до минус 20 °С), однако при производстве работ в холодных условиях необходимо соблюдать следующие условия:

— рабочими температурами герметиков, контактного клея являются от +15 °С до +30 °С. Применение этих компонентов при низких температурах возможно при их хранении в тепле и их экспозиции на кровле в течение ограниченного промежутка времени (до понижения их температуры ниже рекомендуемой). При понижении температуры ниже указанного предела, температура материалов перед использованием должна быть доведена до +15 °С. Перед применением их необходимо выдержать в течение 4-х часов при температуре от +15 °С до +25 °С или периодически обменивать на материалы из теплого помещения / использовать специальные термостаты (контейнеры);

— чем ниже температура, тем продолжительнее должно быть время релаксации раскатанной мембраны на кровле.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КРОВЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ ALKORPLAN



Завод АВТОФРАМОС (Москва, 2002)

1. Инспекционную проверку кровли рекомендуется проводить не реже, чем один раз в год. Необходимо внимательно осмотреть места примыканий, скопления грязи и мусора, ендовы и водосливы. Все водосточные воронки и желоба должны быть очищены от листьев и мусора, а при необходимости, у воронок должны быть заменены защитные колпаки.

Производство любых работ и установку какого-либо оборудования на кровле необходимо согласовывать с компанией, предоставившей гарантию на кровлю.

2. При обнаружении повреждений на кровле или протечках в помещениях – необходимо немедленно сообщить компании, производившей монтаж гидроизоляционной системы. Фиксируется дата, местоположение и причина повреждения.

3. Очистка кровли от снега, при необходимости, может производиться

при температуре не ниже минус 15 °С деревянными или пластиковыми лопатами, которыми удаляется только верхняя часть снежного покрова. На поверхности мембраны рекомендуется оставлять слой снежного покрова не менее 5 см. При необходимости он может удаляться метлами.

4. Избегайте прямого механического воздействия на поверхность гидроизоляционного кровельного ковра. Особенно будьте осторожны при низких температурах! Падение тяжелых предметов (например, инструментов, оборудования) может повредить мембрану. При производстве работ необходимо предварительно защитить поверхность гидроизоляции.

5. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ALKORPLAN В РОССИИ И СТРАНАХ СНГ

Кровельные системы **ALKORPLAN** применяются в России и странах СНГ с середины 90-х прошлого века и прекрасно себя зарекомендовали. За это время было смонтировано более 6 000 000 м² мембран **ALKORPLAN** (данные на 2006 год). Учитывая сложные местные климатические условия, компания **RENOLIT AG** производит специальную модернизированную гидроизоляционную мембрану для России и стран СНГ, которая обладает повышенной морозостойкостью и защитой от ультрафиолета.



Завод (Всеволожск, 1996)

В ноябре 2006 года технические специалисты компании **RENOLIT AG** посетили один из первых проектов в России с применением кровельной гидроизоляционной системы **ALKORPLAN** (город Всеволожск, монтаж системы - 1996 год). Образцы материала **ALKORPLAN 35276** с данного объекта были отправлены на независимую экспертизу в отраслевой научно-исследовательский институт **SKZ** (Германия). Результаты испытаний подтвердили, что после 10 лет эксплуатации в российском климате материал **ALKORPLAN 35276** полностью сохранил свои физико-технические характеристики, значительно превосходит требования DIN 16734: 1986-12 «Полимерные кровельные армированные материалы из пластифицированного поливинилхлорида» и полностью отвечает требованиям, которые предъявляются к новым гидроизоляционным материалам из ПВХ-П.

Некоторые объекты и география применения кровельных систем ALKORPLAN

Наименование объекта	Расположение объекта
Нововоронежская АЭС	Россия, Воронеж
Электростанция «Ситиэнерго»	Россия, Москва
Завод АВТОФРАМОС	Россия, Москва
Завод МИШЛЕН	Россия, Орехово –Зуевский район
Завод ДАНФОСС	Россия, Московская область
Череповецкий металлургический комбинат	Россия, Череповец
Завод КРОНОШПАН	Россия, Московская область
Завод ГЛАВЕРБЕЛЬ	Россия, Московская область
Фабрика ДАНОН	Россия, Московская область
Трубный завод	Белоруссия, Жлобино
Завод по производству холодильников	Украина, Донецк
Жилой комплекс	Россия, Мурманск
Аэропорт «ВНУКОВО»	Россия, Московская область
Аэропорт	Россия, Мурманск
Железнодорожный вокзал	Украина, Одесская область
Супермаркеты ИКЕЯ, МЕТРО, ЛЕНТА, АШАН, ОБИ, РАМСТОР, ПАРК ХАУЗ	Москва, Санкт -Петербург, Казань, Волгоград
Больница	Россия, Когалым
Детская больница	Россия, Нижневартовск
Государственный музей ЭРМИТАЖ	Россия, Санкт - Петербург
Офисный центр	Россия, Усинск
Цирк	Россия, Ижевск
Международный выставочный центр	Украина, Киев
Торговый комплекс	Украина, Киев
Торговый комплекс	Россия, Ставрополь
Торговый комплекс	Белоруссия, Минск
Офисный центр	Россия, Петрозаводск
Офисный центр	Россия, Тольятти
Ледовый дворец	Россия, Москва
Дворец спорта	Россия, Тольятти

1. Схема раскладки гидроизоляционного покрытия.

- 1.1. Схема раскладки гидроизоляционного покрытия (механический способ крепления к основанию)
- 1.2. Схема раскладки гидроизоляционного покрытия (балластный способ крепления к основанию)

2. Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа.

- 2.1. Структура основной кровельной конструкции
- 2.2. Примыкание кровли к парапету с применением металлического фартука
- 2.3. Примыкание кровли к парапету с применением **ALKORPLAN 81170**
- 2.4. Примыкание кровли к парапету из профилированного листа
- 2.5. Примыкание кровли к утепленному парапету
- 2.6. Примыкание кровли к карнизному свесу
- 2.7. Примыкание кровли к световому фонарю
- 2.8. Примыкание кровли к трубе
- 2.9. Примыкание кровли к устройству безопасности
- 2.10. Примыкание кровли к водоприемной воронке
- 2.11. Примыкание кровли к водоприемной воронке **ALKORPLAN 81088**

3. Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты.

- 3.1. Структура основной кровельной конструкции
- 3.2. Примыкание кровли к парапету с применением металлического фартука
- 3.3. Примыкание кровли к парапету с применением **ALKORPLAN 81170**
- 3.4. Примыкание кровли к утепленному парапету
- 3.5. Примыкание кровли к карнизному свесу
- 3.6. Примыкание кровли к световому фонарю
- 3.7. Примыкание кровли к трубе
- 3.8. Примыкание кровли к устройству безопасности
- 3.9. Примыкание кровли к водоприемной воронке
- 3.10. Примыкание кровли к водоприемной воронке **ALKORPLAN 81088**

4. Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию.

- 4.1. Структура основной кровельной конструкции
- 4.2. Примыкание кровли к парапету с применением металлического фартука
- 4.3. Примыкание кровли к парапету с применением **ALKORPLAN 81170**
- 4.4. Примыкание кровли к утепленному парапету
- 4.5. Примыкание кровли к карнизному свесу
- 4.6. Примыкание кровли к световому фонарю
- 4.7. Примыкание кровли к трубе
- 4.8. Примыкание кровли к устройству безопасности
- 4.9. Примыкание кровли к водоприемной воронке

5. Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN.

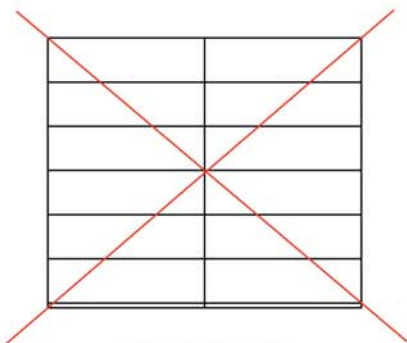
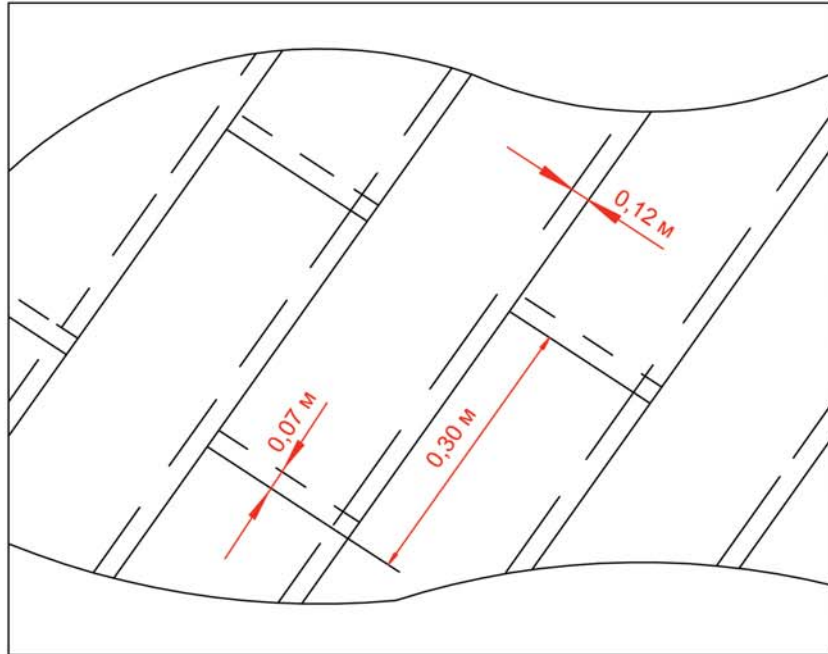
- 5.1. Примыкание кровли к стене с применением прижимной рейки
- 5.2. Примыкание кровли к стене с применением **ALKORPLAN 81170**
- 5.3. Примыкание кровли к утепленной стене
- 5.4. Примыкание кровли к стене с штукатурной отделкой
- 5.5. Примыкание кровли к стене под выступом
- 5.6. Промежуточное крепление гидроизоляции с применением анкерного элемента с шайбой
- 5.7. Промежуточное крепление гидроизоляции с применением прижимной рейки
- 5.8. Промежуточное крепление гидроизоляции с применением **ALKORPLAN 81170**
- 5.9. Промежуточное крепление гидроизоляции на утепленном парапете с применением **ALKORPLAN 81170**
- 5.10. Устройство кровли над деформационным швом
- 5.11. Устройство кровли над деформационным швом стены
- 5.12. Примыкание кровли к переливной водоприемной воронке
- 5.13. Устройство проходов на не эксплуатируемой кровле
- 5.14. Монтаж **ALKORPLAN 81170** на парапете

Данные технические решения по применению кровельных систем **ALKORPLAN** носят рекомендательный характер и отражают только принципы устройства и укладки гидроизоляционного покрытия. Расчет прочности и вид несущего основания под кровлю, элементы конструкции самого здания, тип и характеристики утеплителя, толщина пароизоляционного слоя, выбор способа крепления к основанию, количество крепежных элементов и т.д. определяются для каждого сооружения индивидуально, организацией, ответственной за его проектирование.

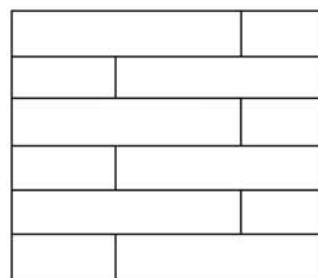
Компания **RENOLIT AG** не несет ответственности за неправильное применение данных технических решений.

Компания **RENOLIT AG** оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в данные технические решения. Обращайтесь, при необходимости, за консультациями к техническим специалистам компании

СХЕМА РАСКЛАДКИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ ALKORPLAN



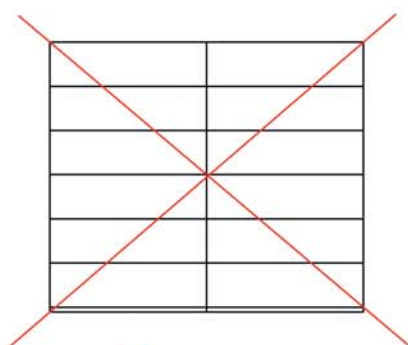
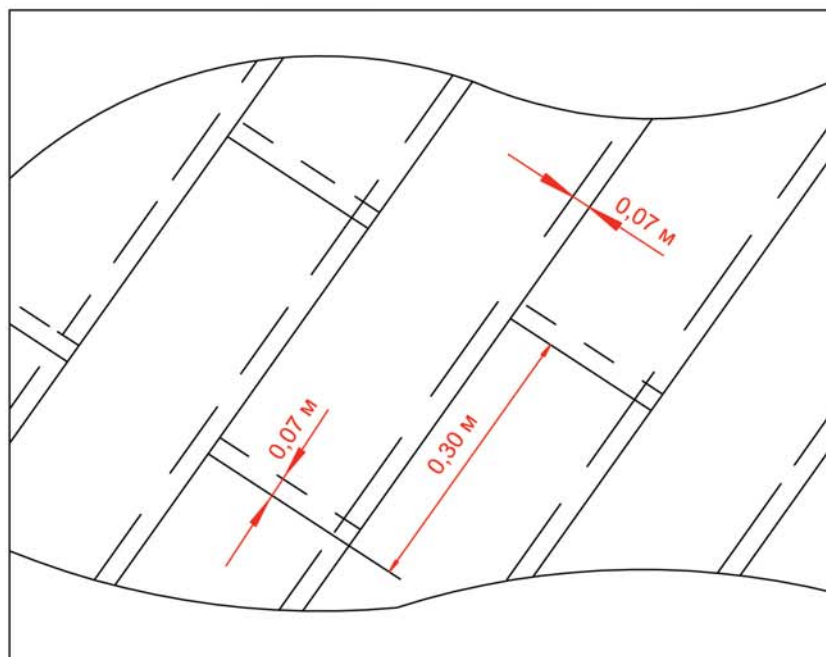
Неправильная раскладка рулонов



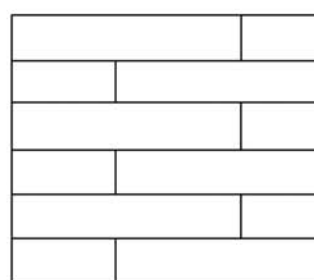
Правильная раскладка рулонов

Объект					Схема раскладки гидроизоляционного покрытия ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							
							1.1

СХЕМА РАСКЛАДКИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ ALKORPLAN



Неправильная раскладка рулонов



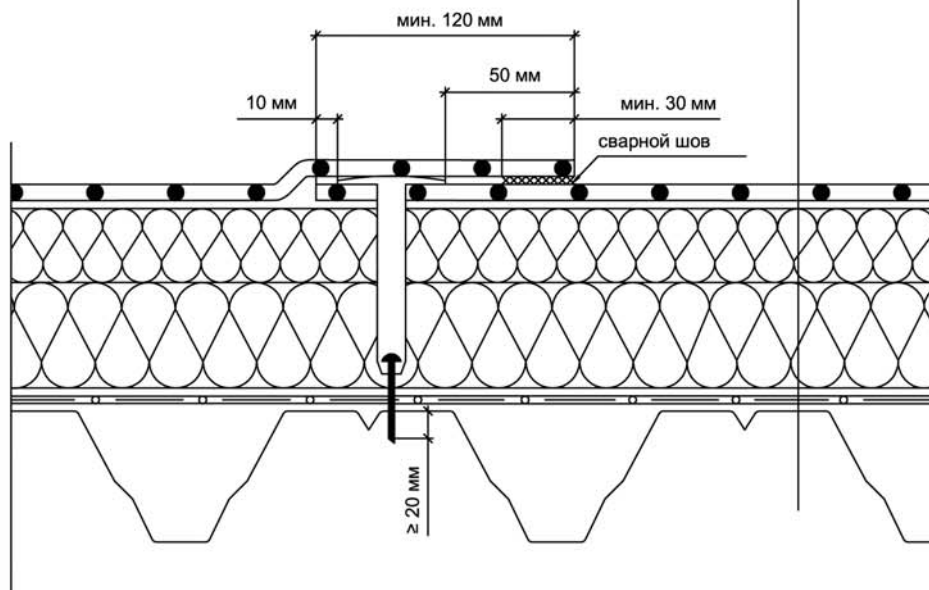
Правильная раскладка рулонов

Объект				Схема раскладки гидроизоляционного покрытия ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.				Схема раскладки гидроизоляционного покрытия (балластный способ крепления к основанию)	1.2
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
				RENOLIT WATERPROOFING	
				http://www.alkorproof.ru	

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

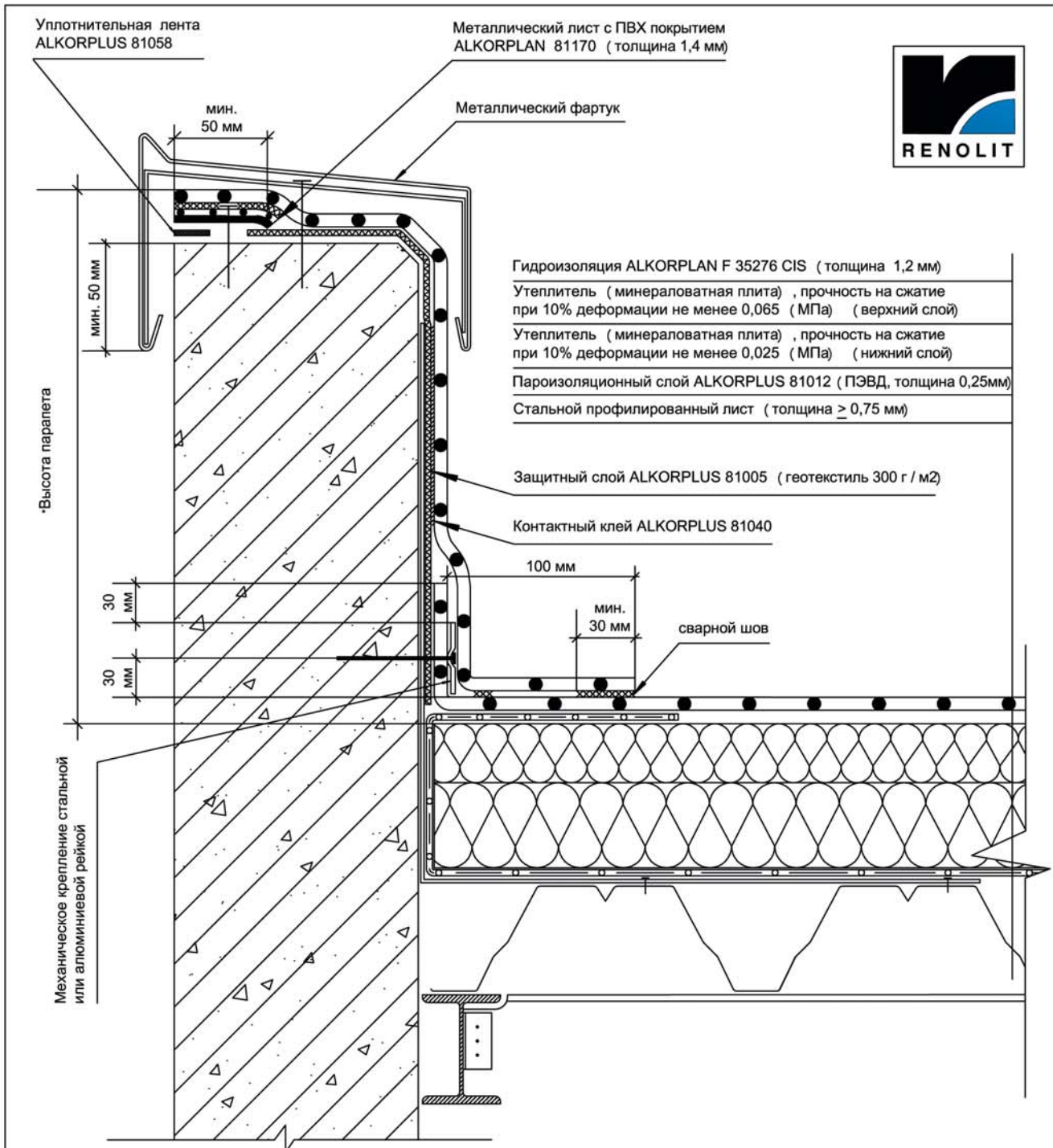


Механическое крепление тарельчатыми элементами с самосверлящим винтом $\varnothing \geq 4,8$ (мм) (не менее 15 циклов Кестерниха)
Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)



Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Структура основной кровельной конструкции	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	2.1
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

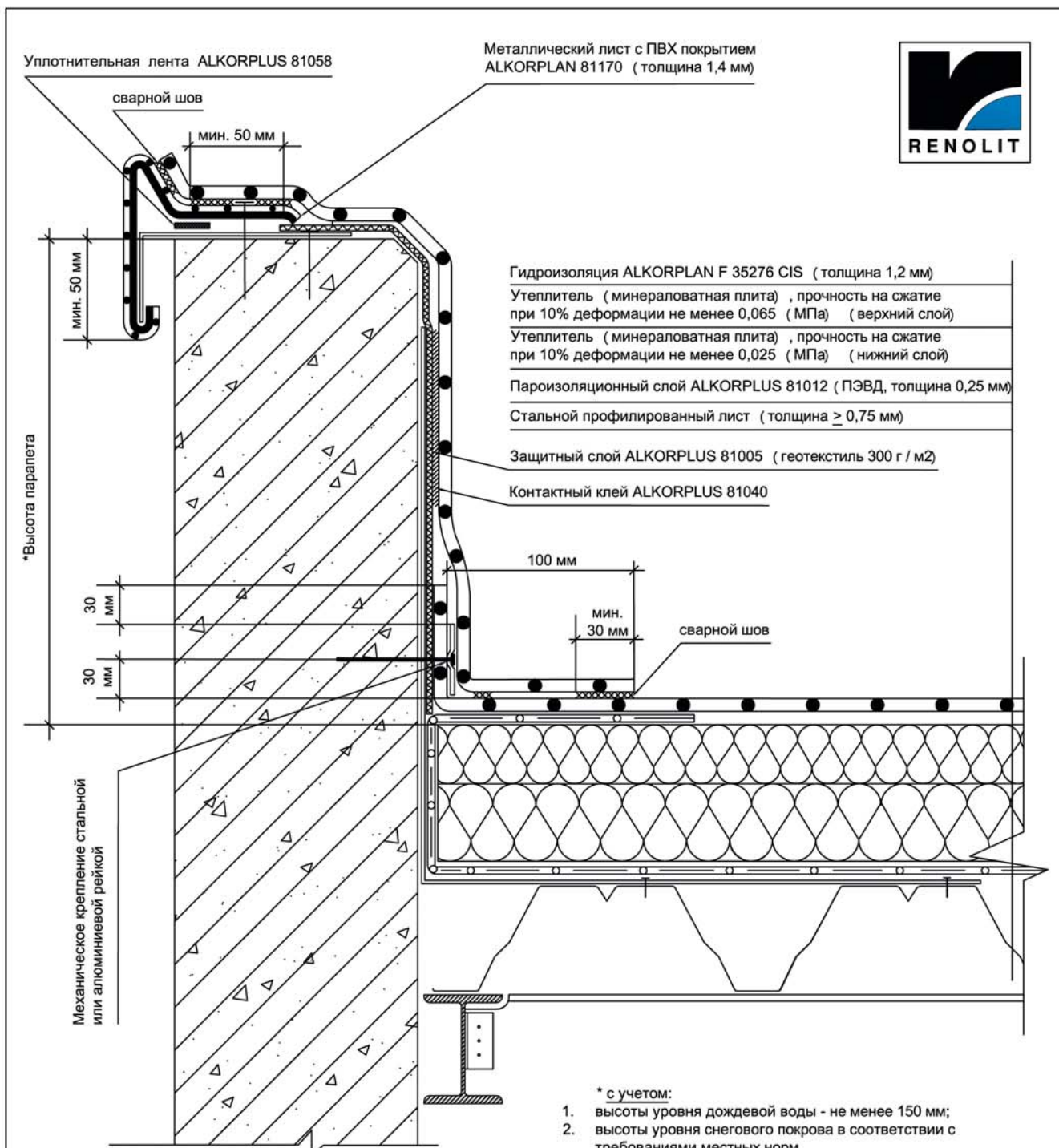


- Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
- Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
- Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
- Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25мм)
- Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)

- * с учетом:
1. высоты уровня дождевой воды - не менее 150 мм;
 2. высоты уровня снегового покрова в соответствии с требованиями местных норм.
- При гидроизоляции парапета высотой более 450 мм необходимо выполнять промежуточное крепление гидроизоляции кровли.

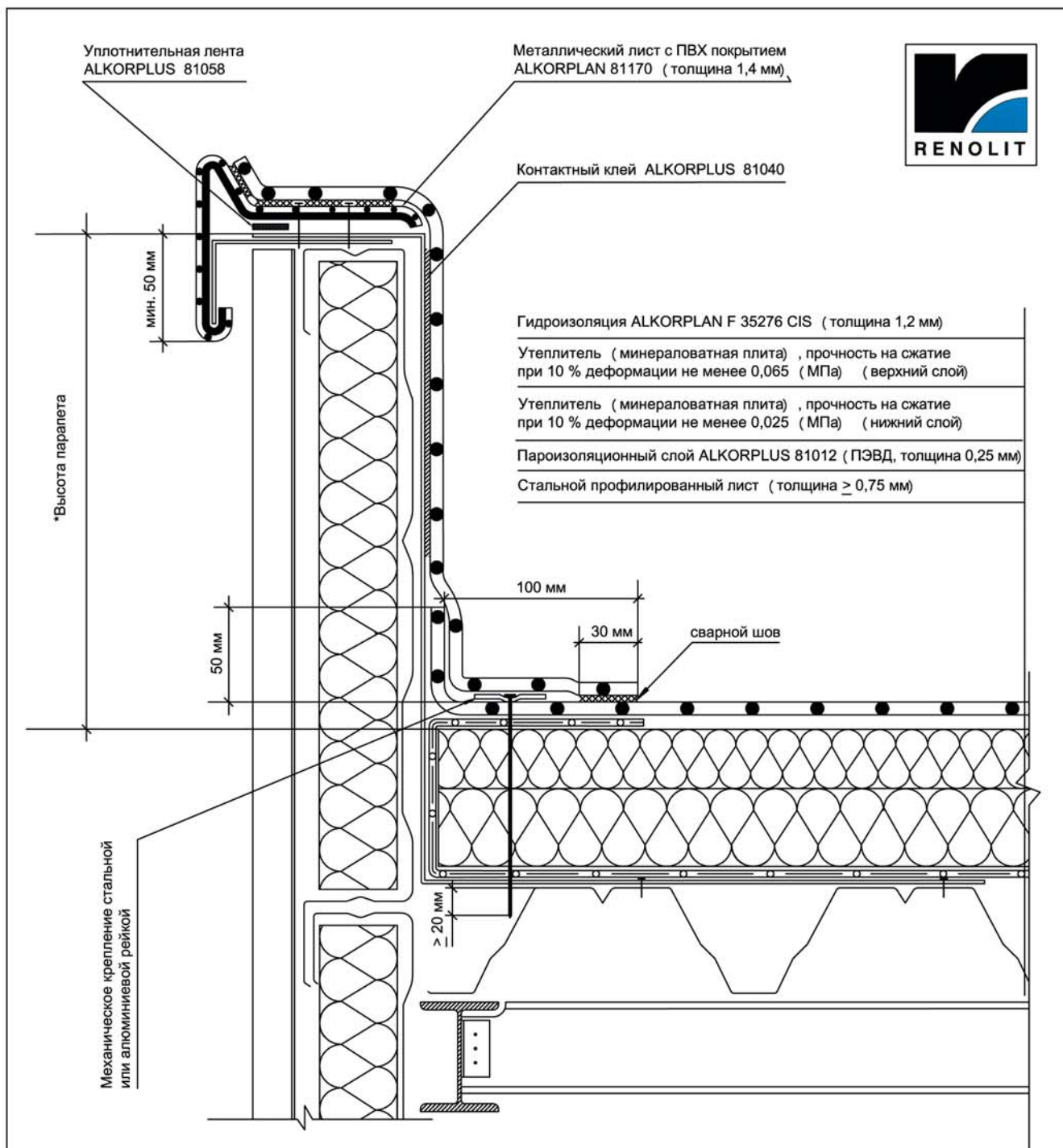
Объект				Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)				Лист	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.						
Разраб.					Примыкание кровли к парапету с применением металлического фартука			RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	
Проверил									
Н. контр.									
Утвердил									

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект				Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			
Разраб.					Примыкание кровли к парапету с применением ALKORPLAN 81170	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
						2.3

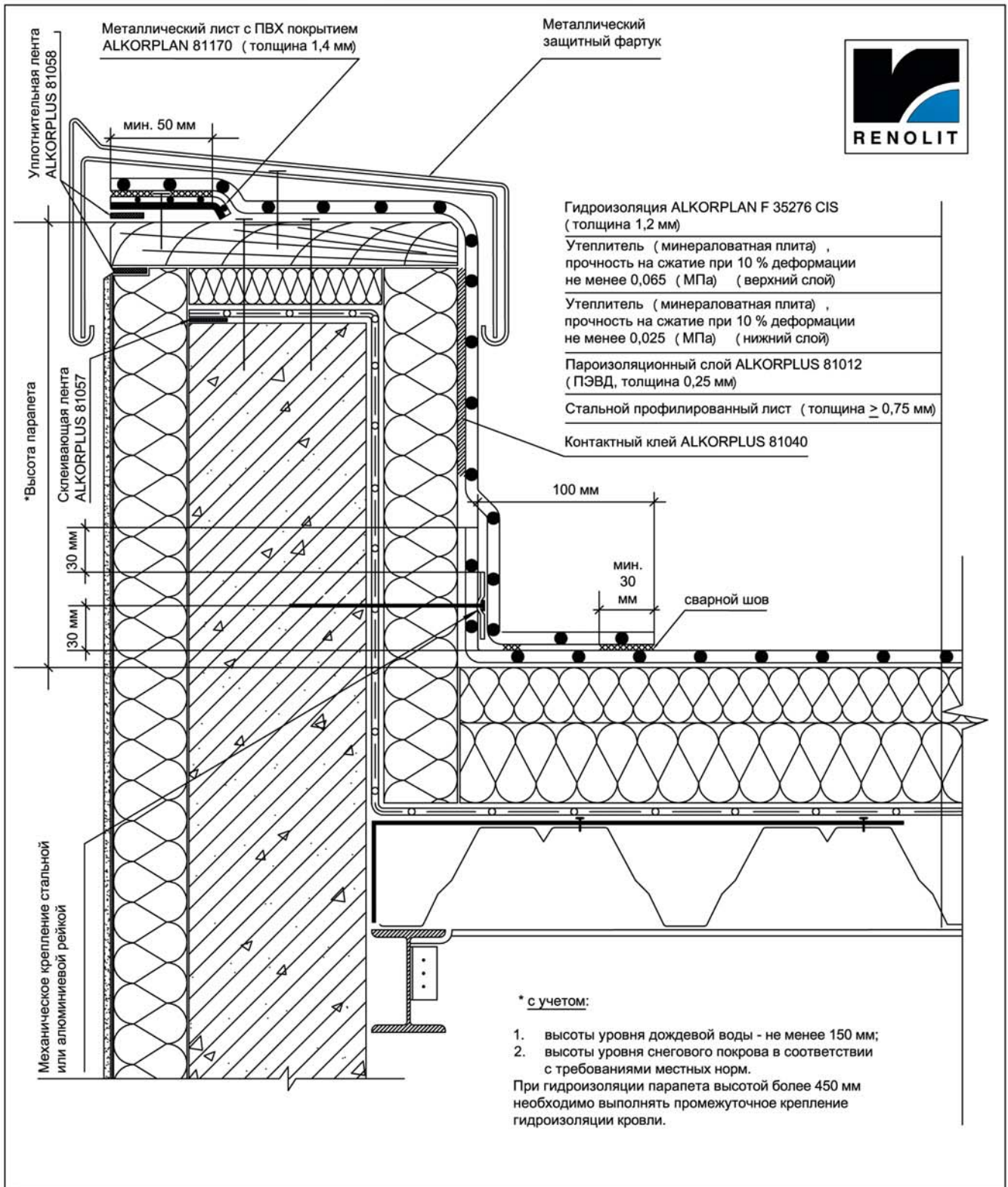
СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



- * с учетом:
1. высоты уровня дождевой воды - не менее 150 мм;
 2. высоты уровня снегового покрова в соответствии с требованиями местных норм. При гидроизоляции парапета высотой более 450 мм необходимо выполнять промежуточное крепление гидроизоляции кровли.

Объект				Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		Лист
Изм. Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.				Примыкание кровли к парапету из профилированного листа	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	2.4
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

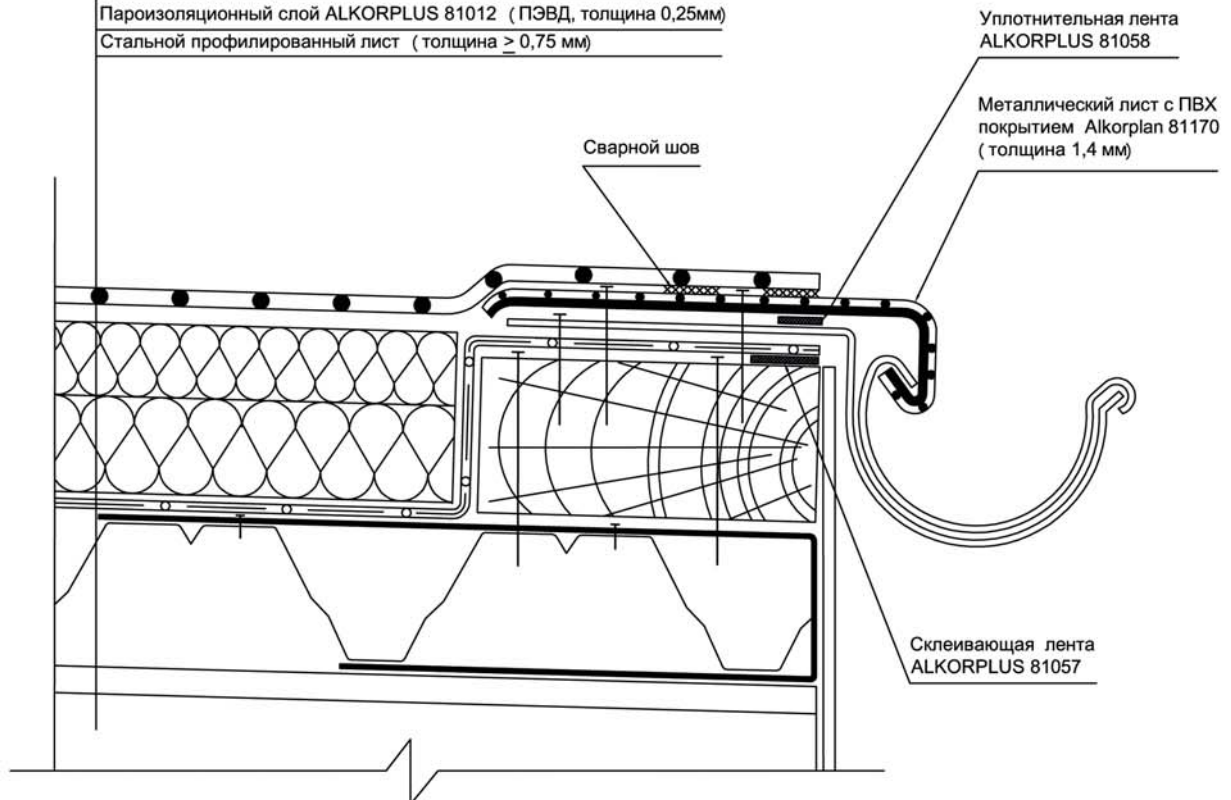


Объект	Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проверил				
Н. контр.				
Утвердил				
Примыкание кровли к утепленному парапету		RENOLIT WATERPROOFING		Лист
		http://www.alkorproof.ru		2.5

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

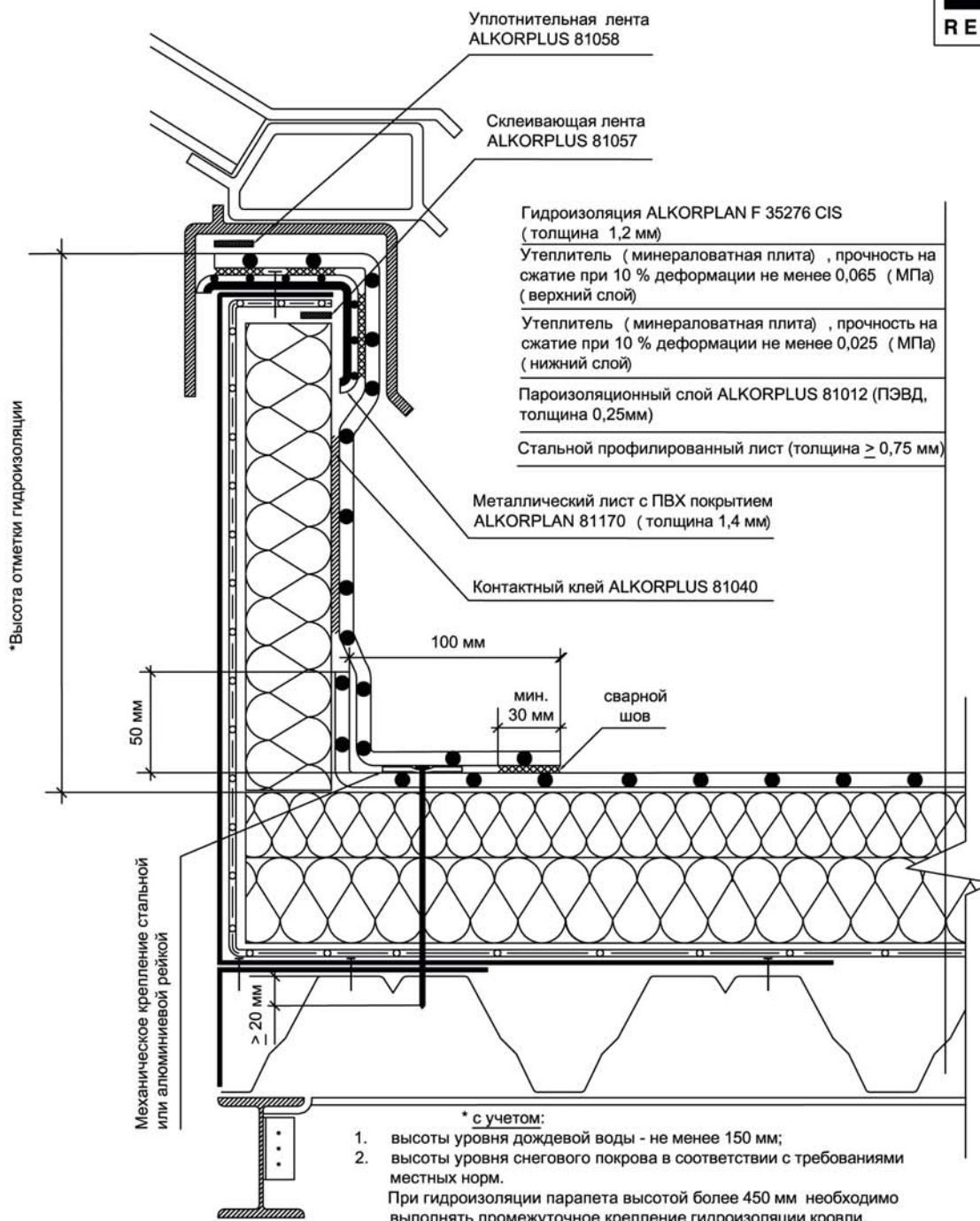


Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
 Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
 Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
 Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25мм)
 Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)



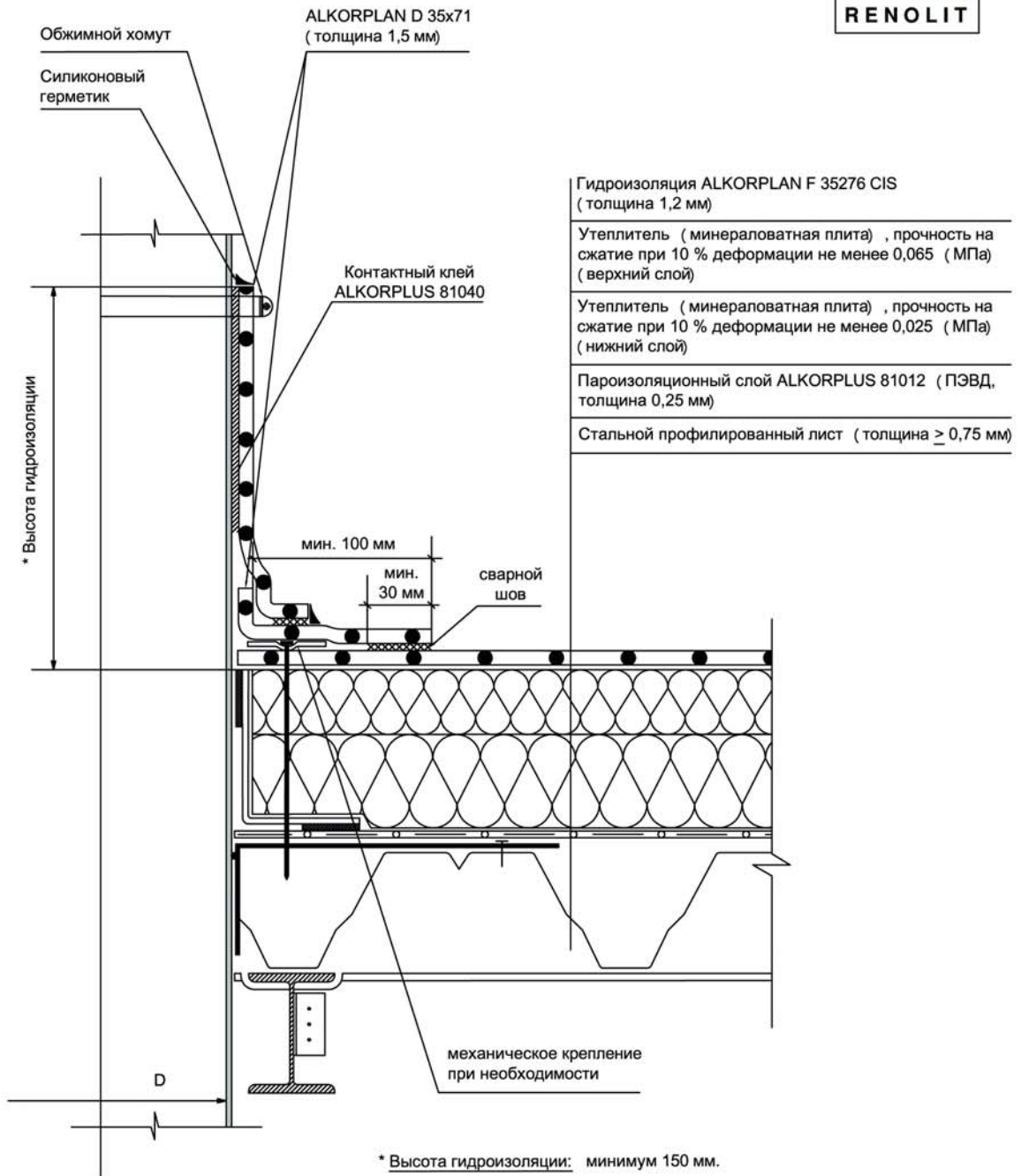
Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист	
Разраб.					Примыкание кровли к карнизному свесу	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		
Проверил							2.6	
Н. контр.								
Утвердил								

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



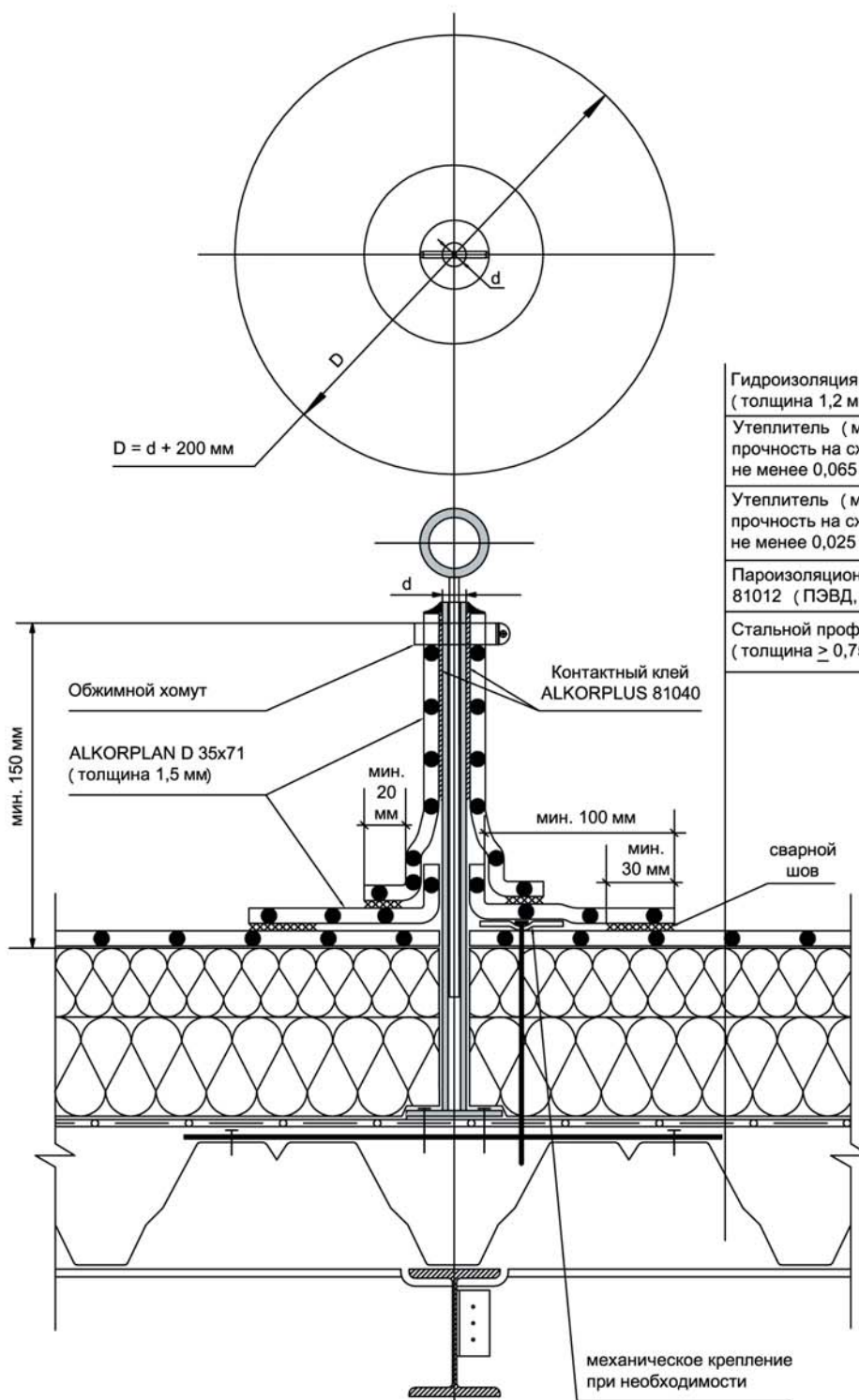
Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							Лист
Проверил					Примыкание кровли к световому фонарю		2.7
Н. контр.					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
Разраб.					Примыкание кровли к трубе	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	2.8
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

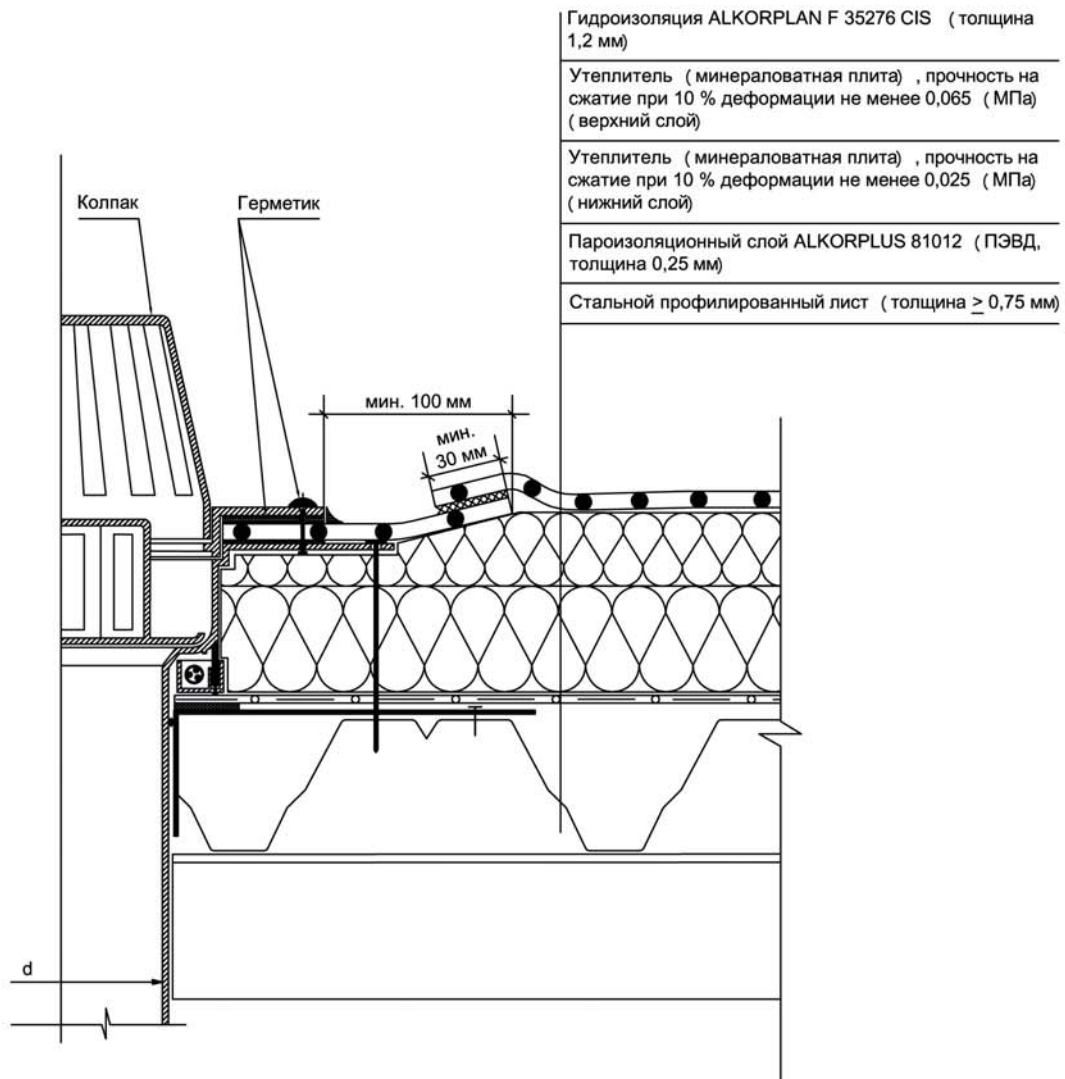
СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



- Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
- Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
- Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)

Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к устройству безопасности	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	2.9
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

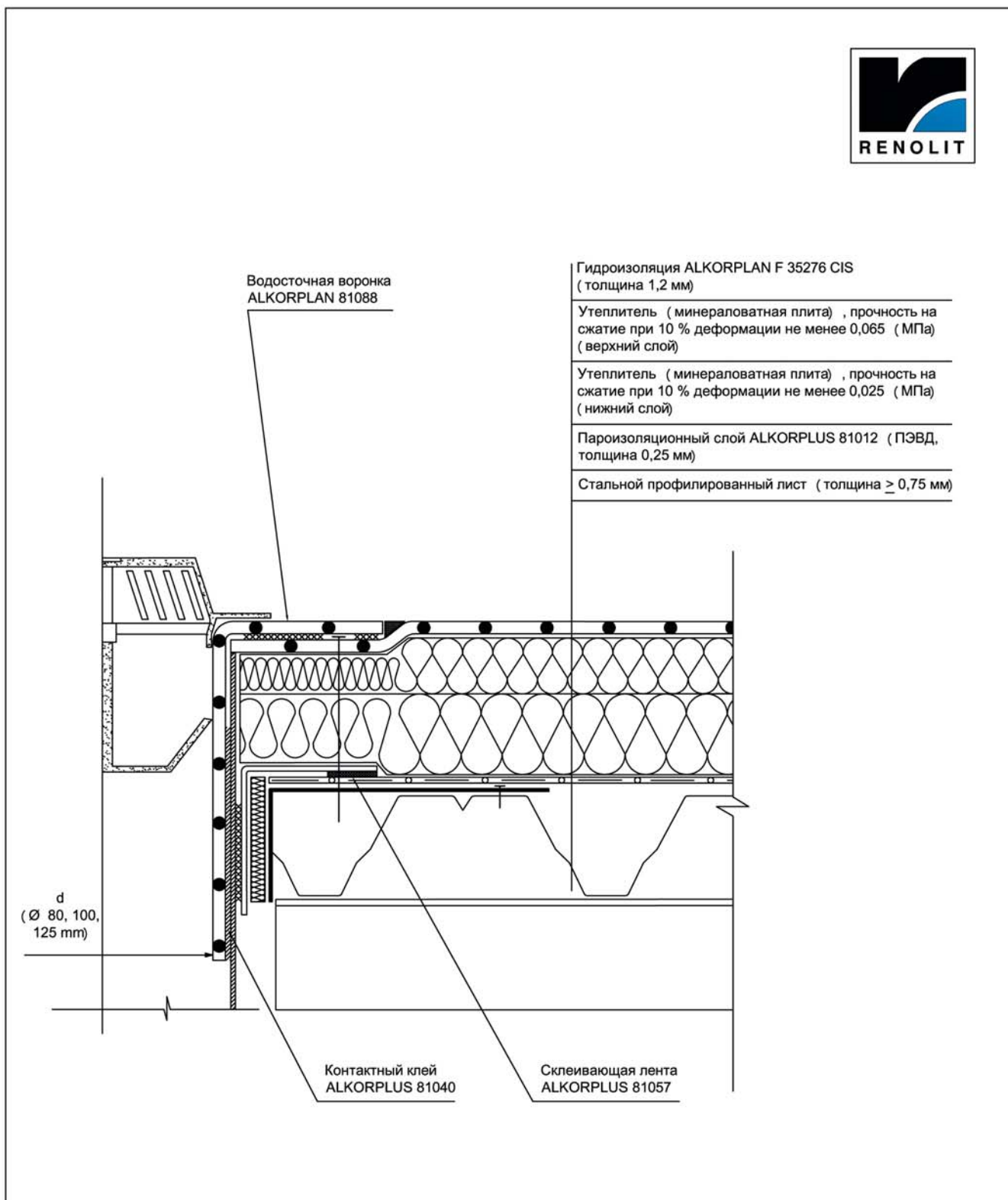
СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



- Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
- Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
- Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)

Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					2.10		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



- Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
- Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
- Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
- Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)

Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из профилированного листа (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к водоприемной воронке ALKORPLAN 81088		Лист
Проверил				2.11			
Н. контр.							
Утвердил							
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Механическое крепление соответствующими анкерными элементами для бетонного основания, $\varnothing \geq 4,8$ (мм)

Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)

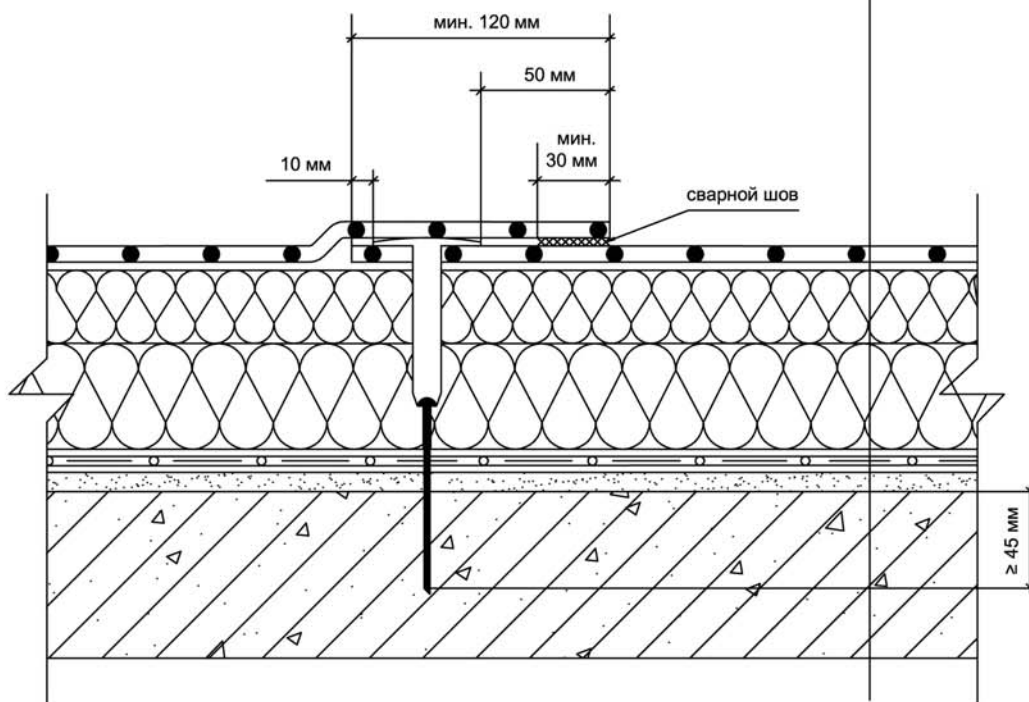
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)

Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)

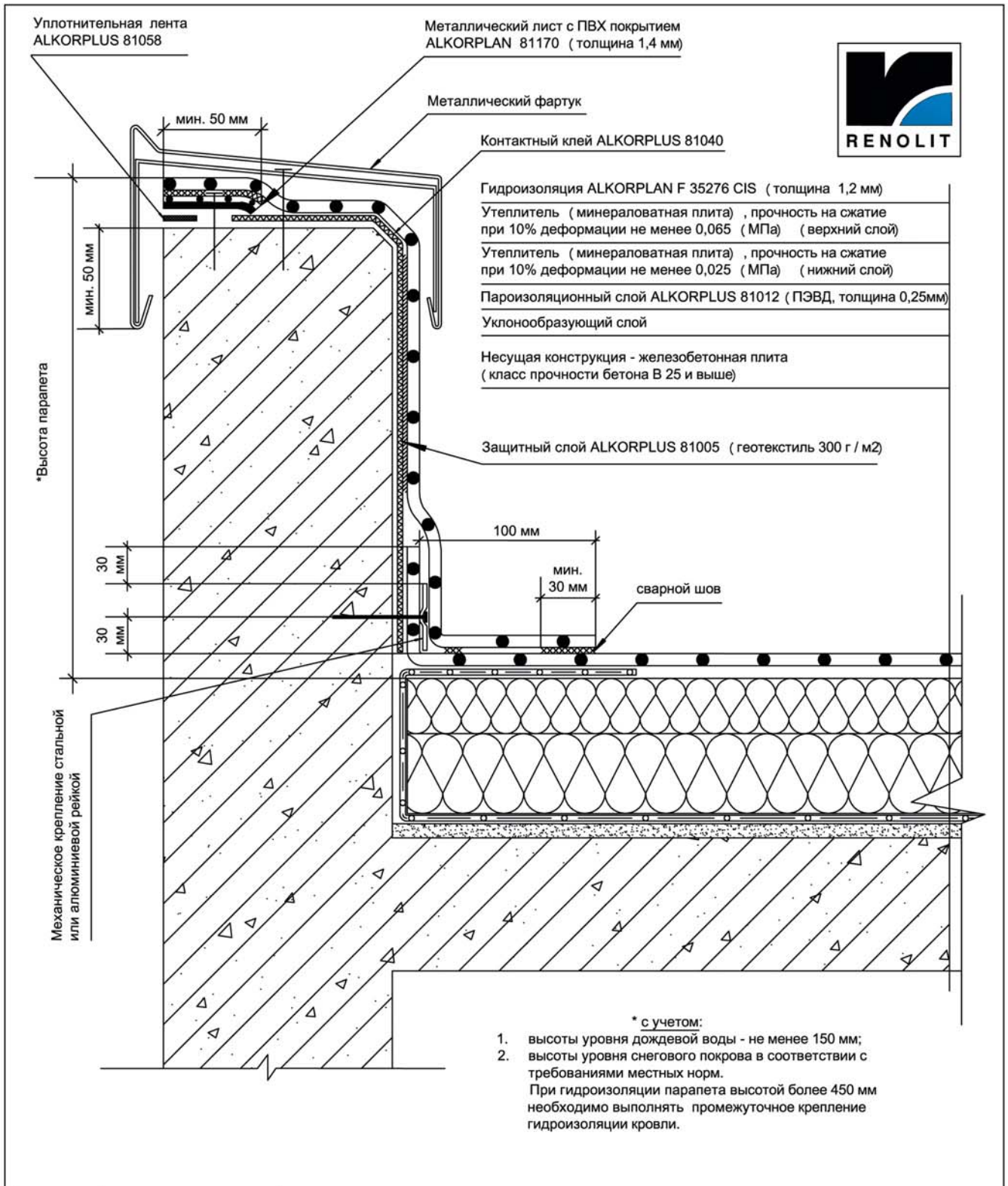
Уклонообразующий слой

Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В25 и выше)



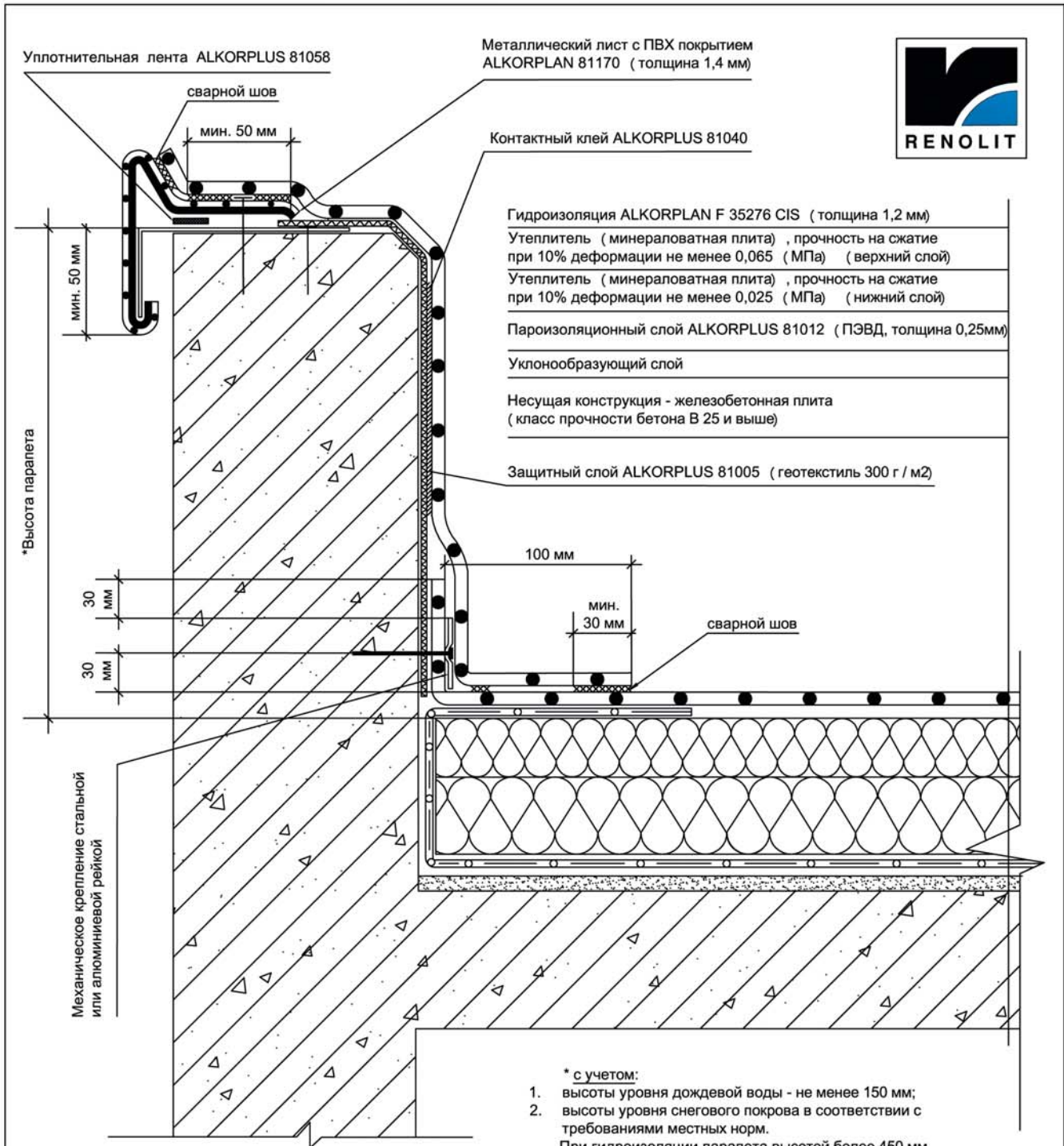
Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					3.1		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



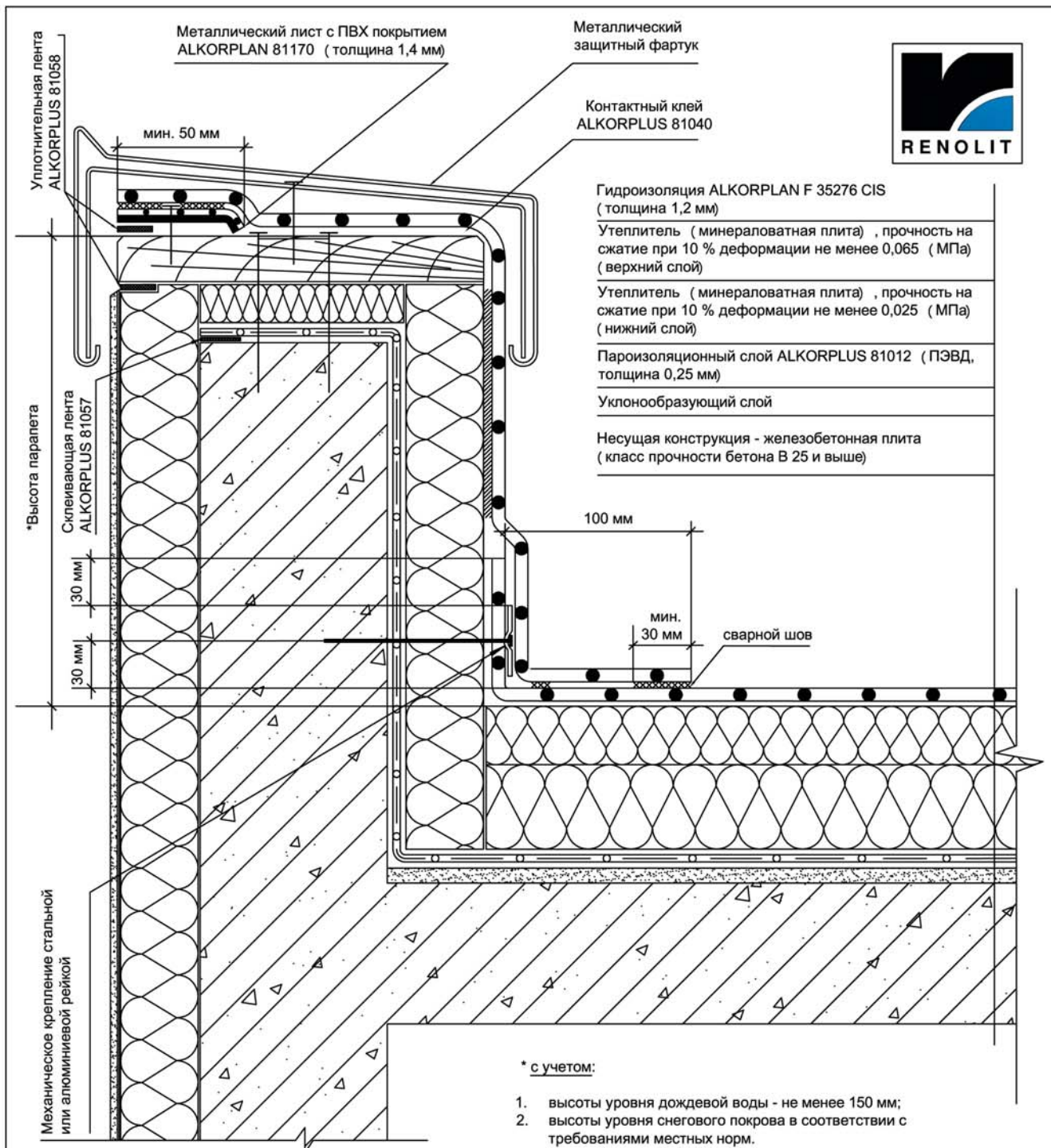
Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							
							3.2

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					3.3		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



*** с учетом:**

1. высоты уровня дождевой воды - не менее 150 мм;
2. высоты уровня снегового покрова в соответствии с требованиями местных норм.

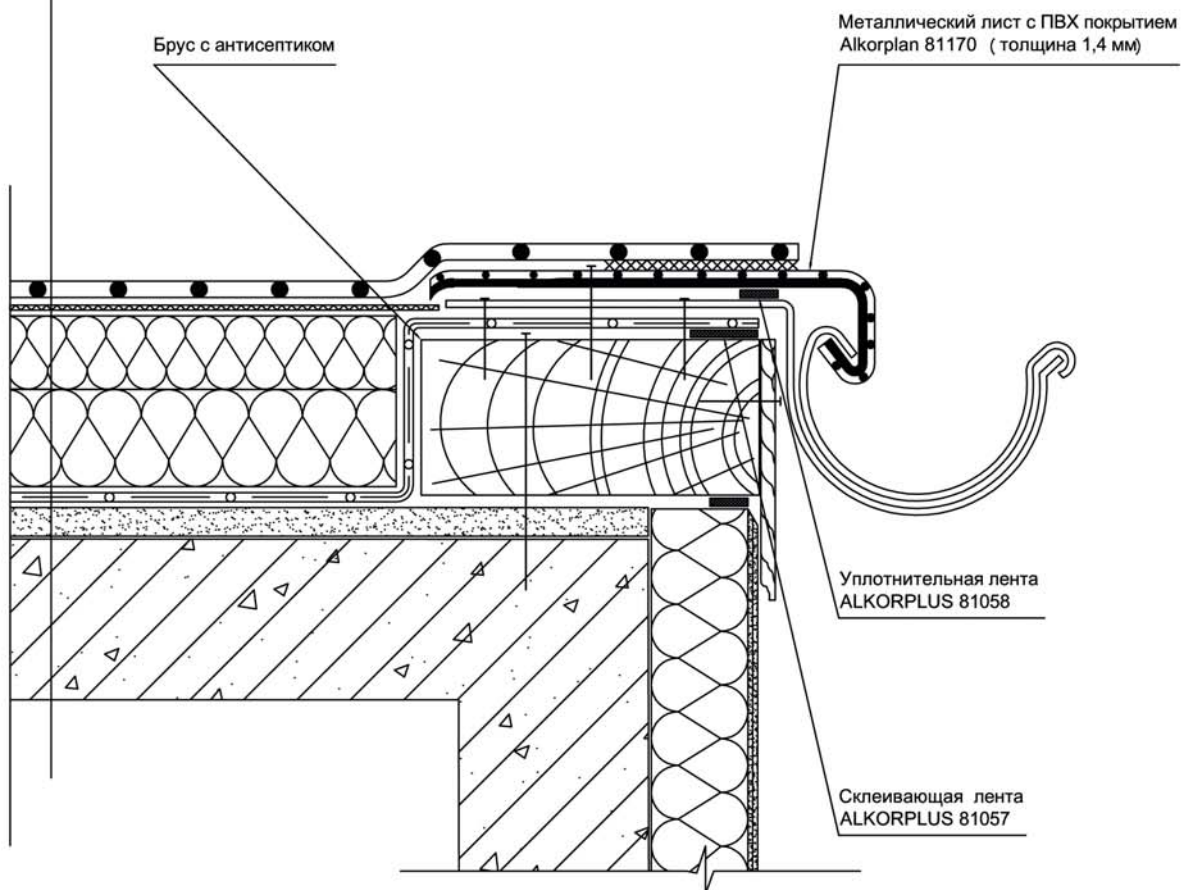
При гидроизоляции парапета высотой более 450 мм необходимо выполнять промежуточное крепление гидроизоляции кровли.

Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)			Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.					Примыкание кровли к утепленному парапету	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	3.4	
Проверил								
Н. контр.								
Утвердил								

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

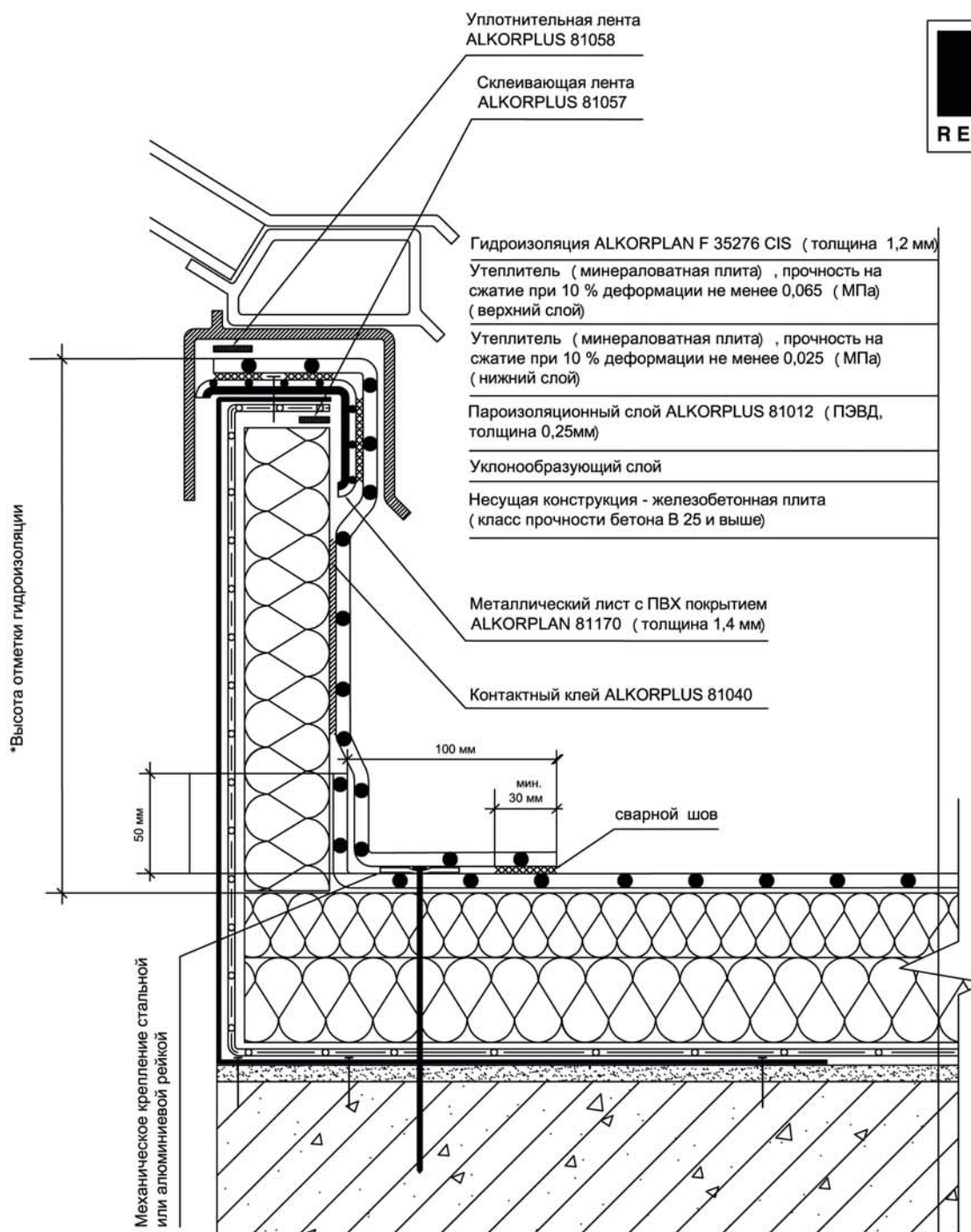


Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25мм)
Уклонообразующий слой
Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)



Объект				Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			
Разраб.					Примыкание кровли к карнизному свесу	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
						3.5

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Уплотнительная лента ALKORPLUS 81058

Склеивающая лента ALKORPLUS 81057

Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)

Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)

Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25мм)

Уклонообразующий слой

Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)

Металлический лист с ПВХ покрытием ALKORPLAN 81170 (толщина 1,4 мм)

Контактный клей ALKORPLUS 81040

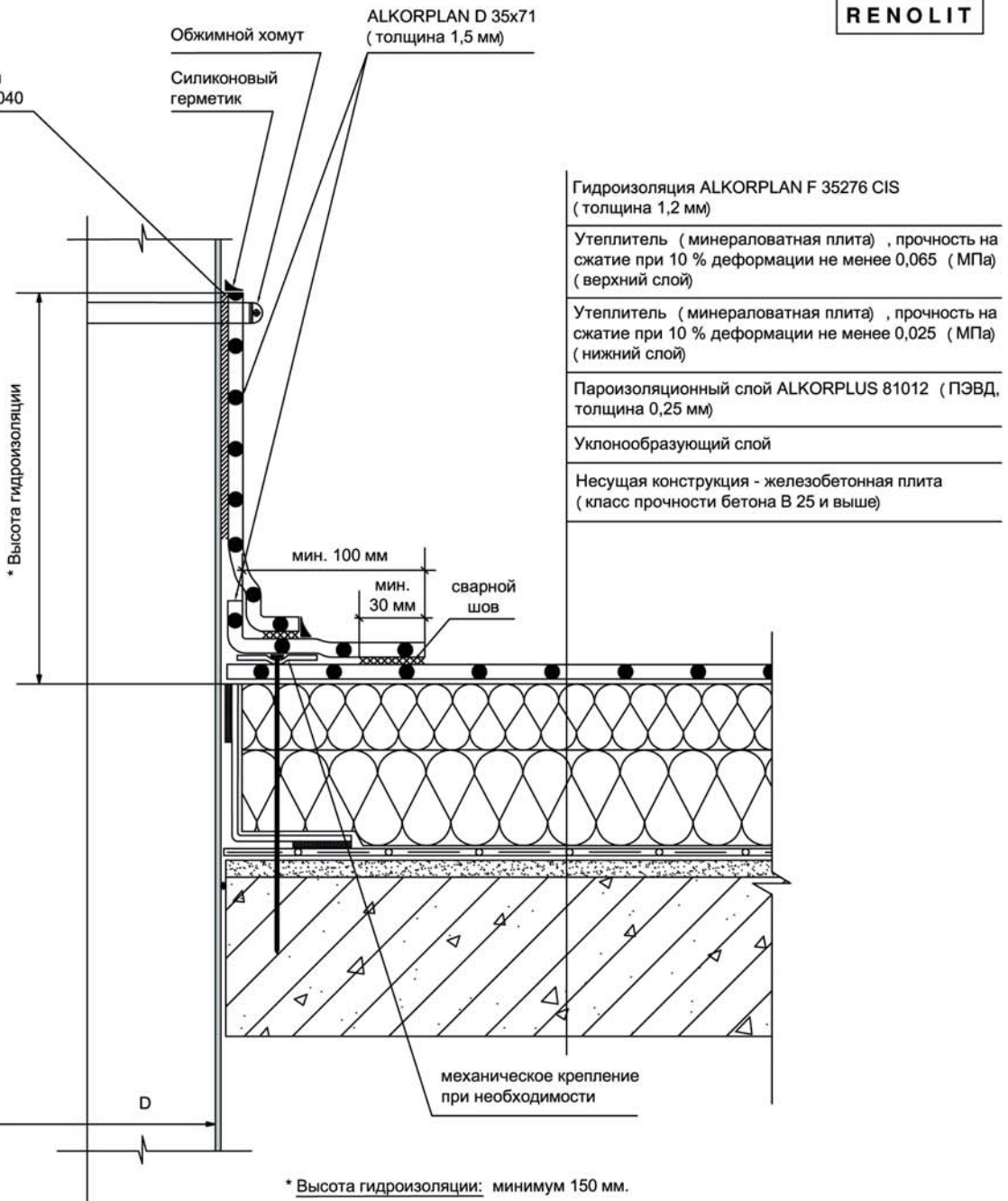
*Высота отметки гидроизоляции

Механическое крепление стальной или алюминиевой рейкой

- * с учетом:
1. высоты уровня дождевой воды - не менее 150 мм;
 2. высоты уровня снегового покрова в соответствии с требованиями местных норм.
- При гидроизоляции парапета высотой более 450 мм необходимо выполнять промежуточное крепление гидроизоляции кровли.

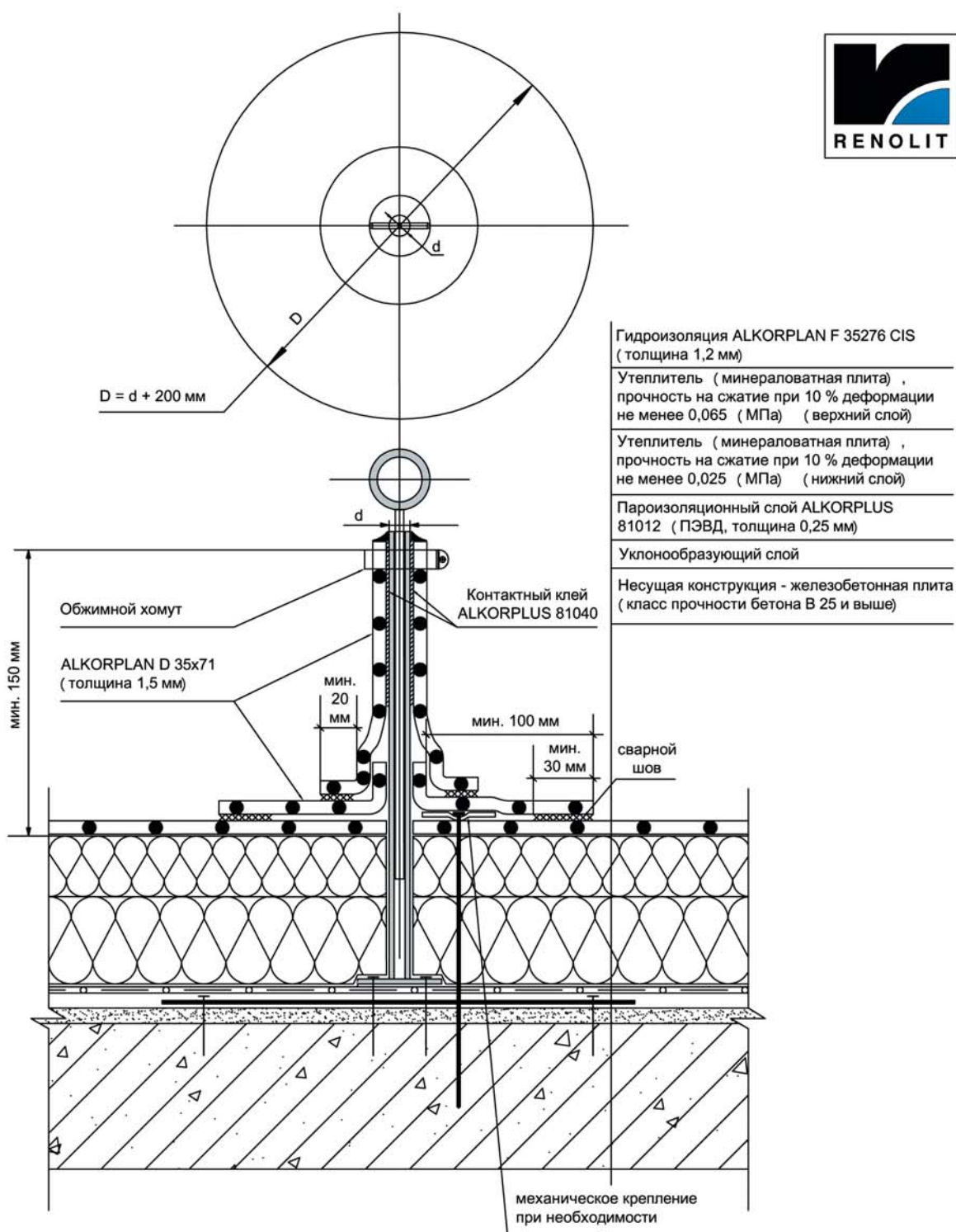
Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							Лист
Проверил					Примыкание кровли к световому фонарю		3.6
Н. контр.					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



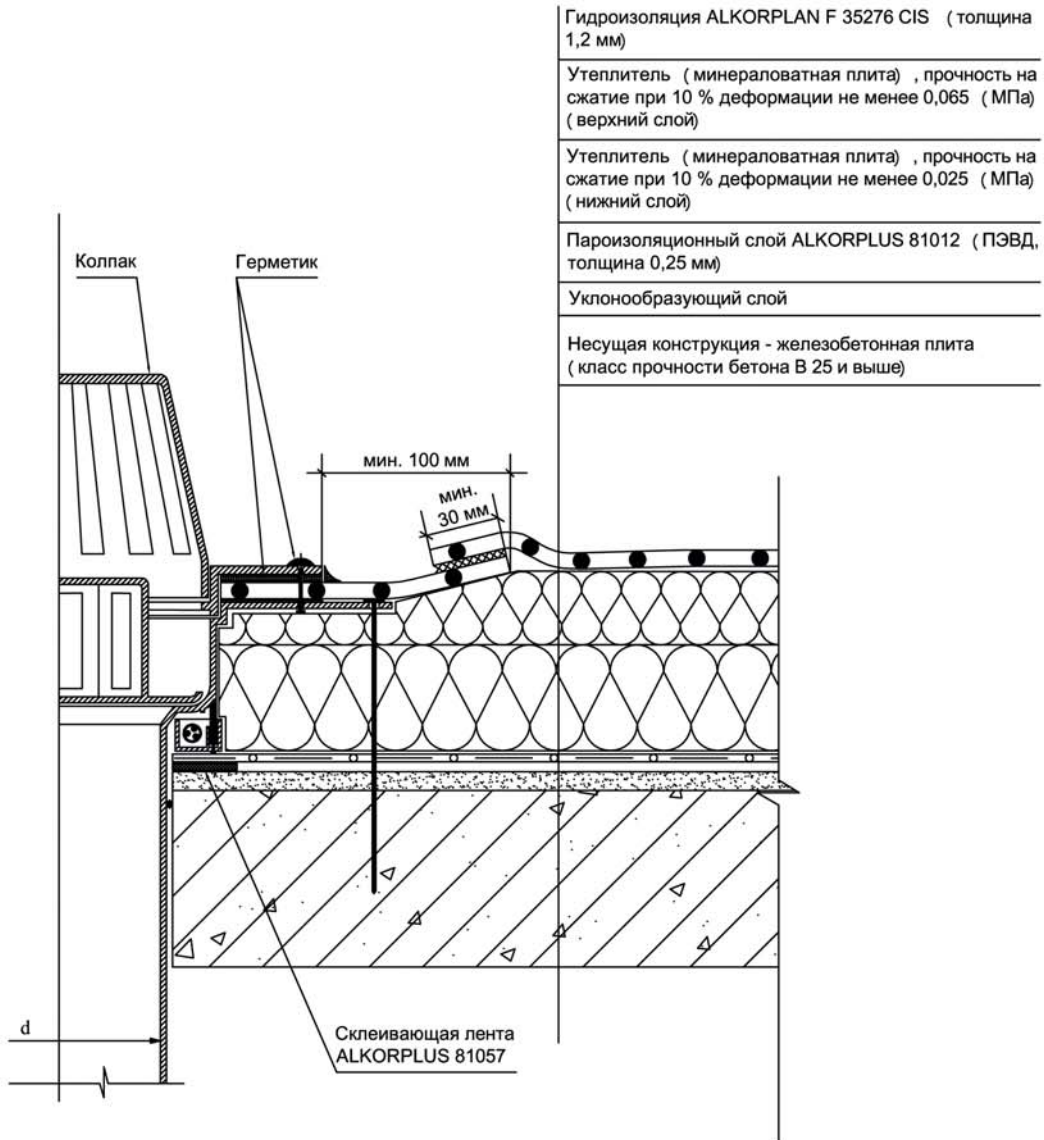
Объект	Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проверил				
Н. контр.				
Утвердил				
Примыкание кровли к трубе		RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		Лист 3.7

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к устройству безопасности	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	3.8
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)

Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)

Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10 % деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)

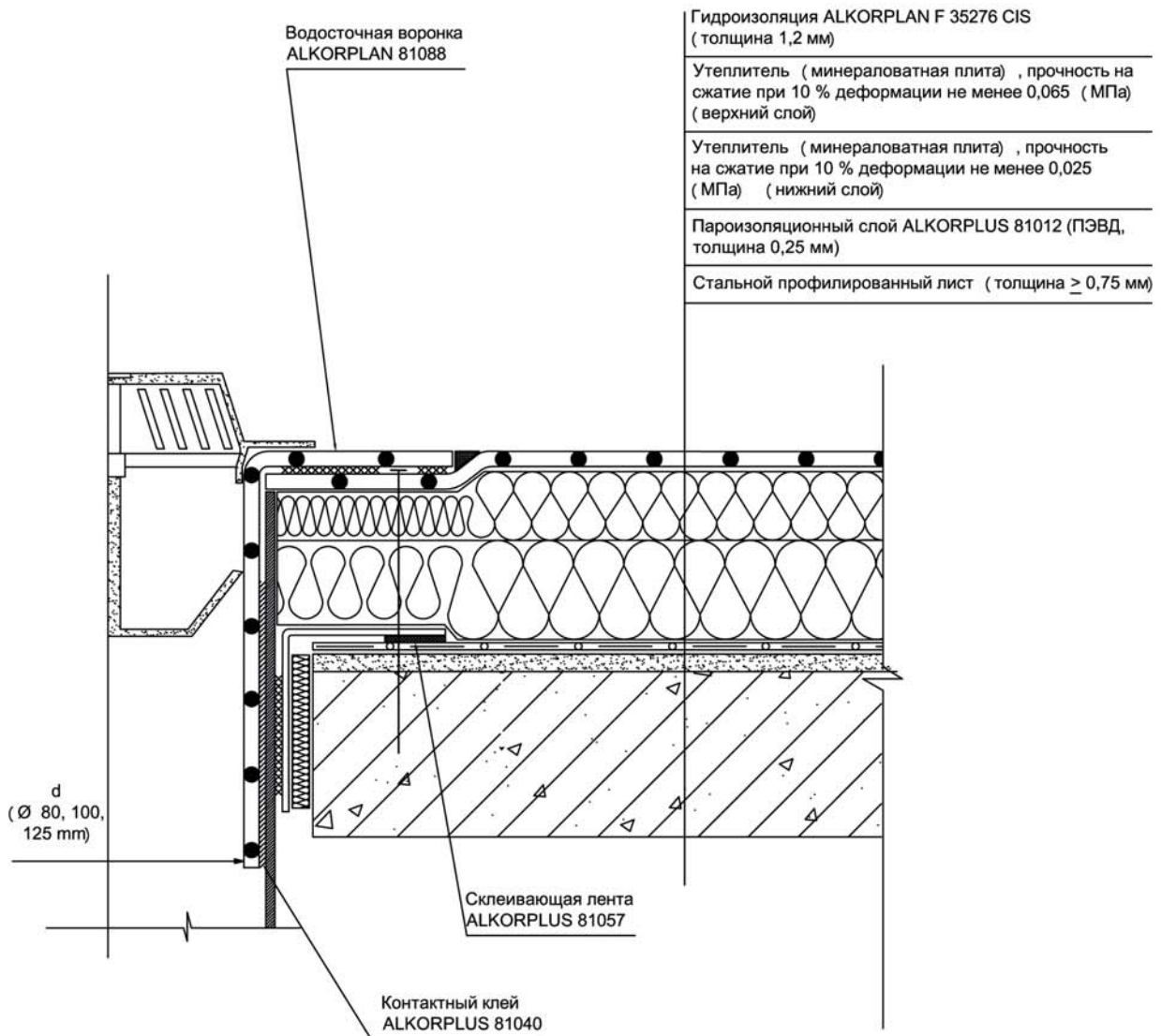
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)

Уклонообразующий слой

Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)

Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					3.9		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

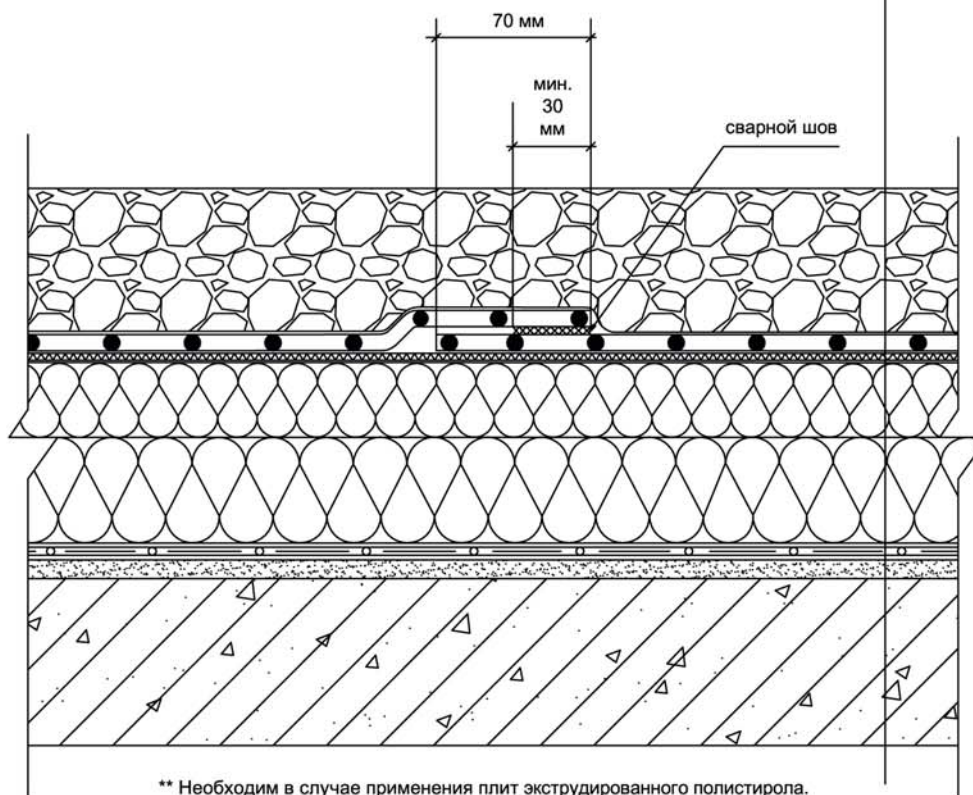


Объект					Система ALKORPLAN с механическим способом крепления к основанию из железобетонной плиты (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							Лист
Проверил					Примыкание кровли к водоприемной воронке ALKORPLAN 81088		3.10
Н. контр.					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru		
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

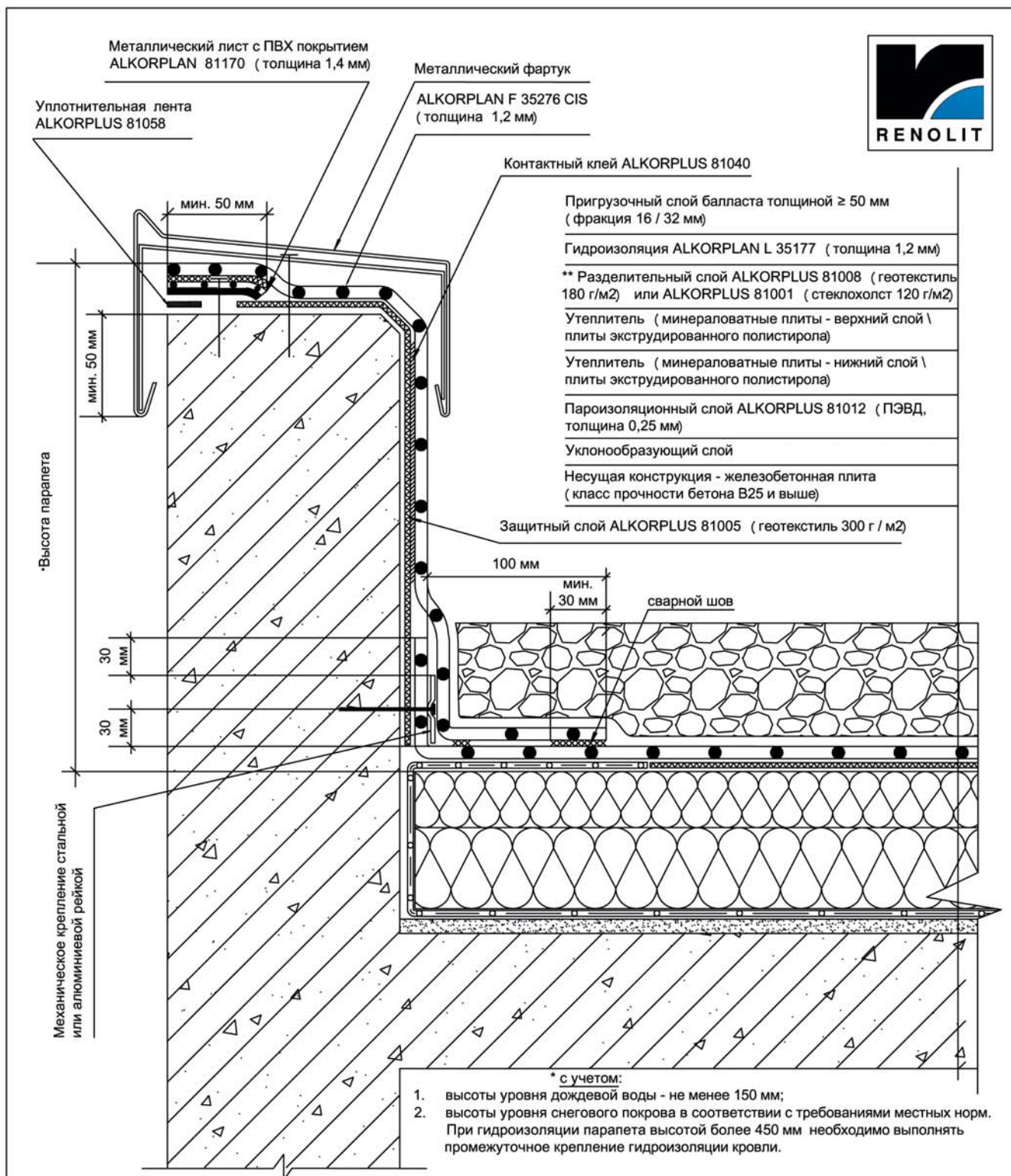


Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм (фракция 16 / 32 мм)
Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177 (толщина 1,2 мм)
** Разделительный слой ALKORPLUS 81008 (геотекстиль 180 г/м ²) или ALKORPLUS 81001 (стеклохолст 120 г/м ²)
Утеплитель (минераловатные плиты - верхний слой \ плиты экструдированного полистирола)
Утеплитель (минераловатные плиты - нижний слой \ плиты экструдированного полистирола)
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
Уклонообразующий слой
Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В25 и выше)



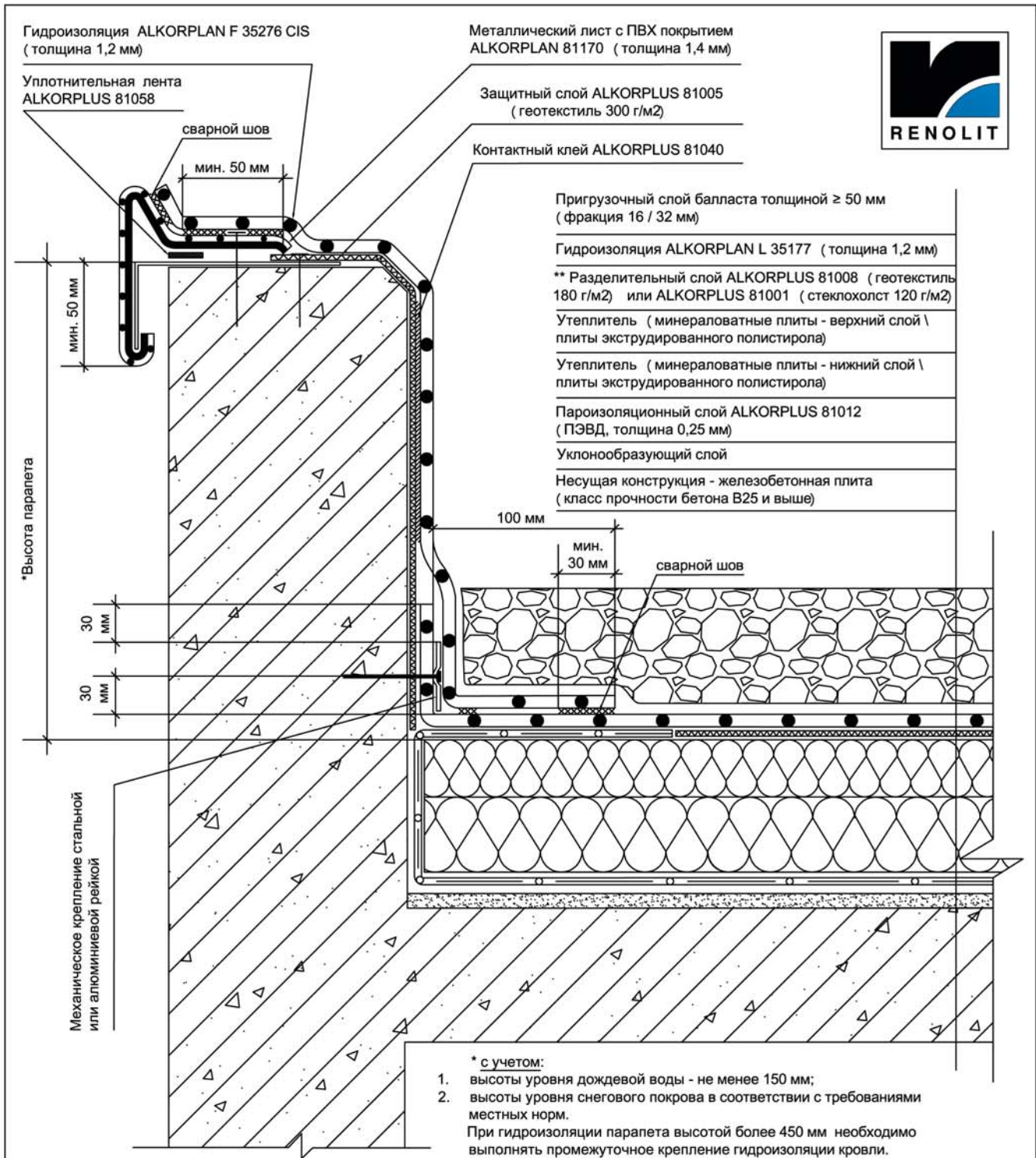
Объект				Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.						
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
Структура основной кровельной конструкции					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	Лист 4.1

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.					Примыкание кровли к парапету с применением металлического фартука	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
						4.2

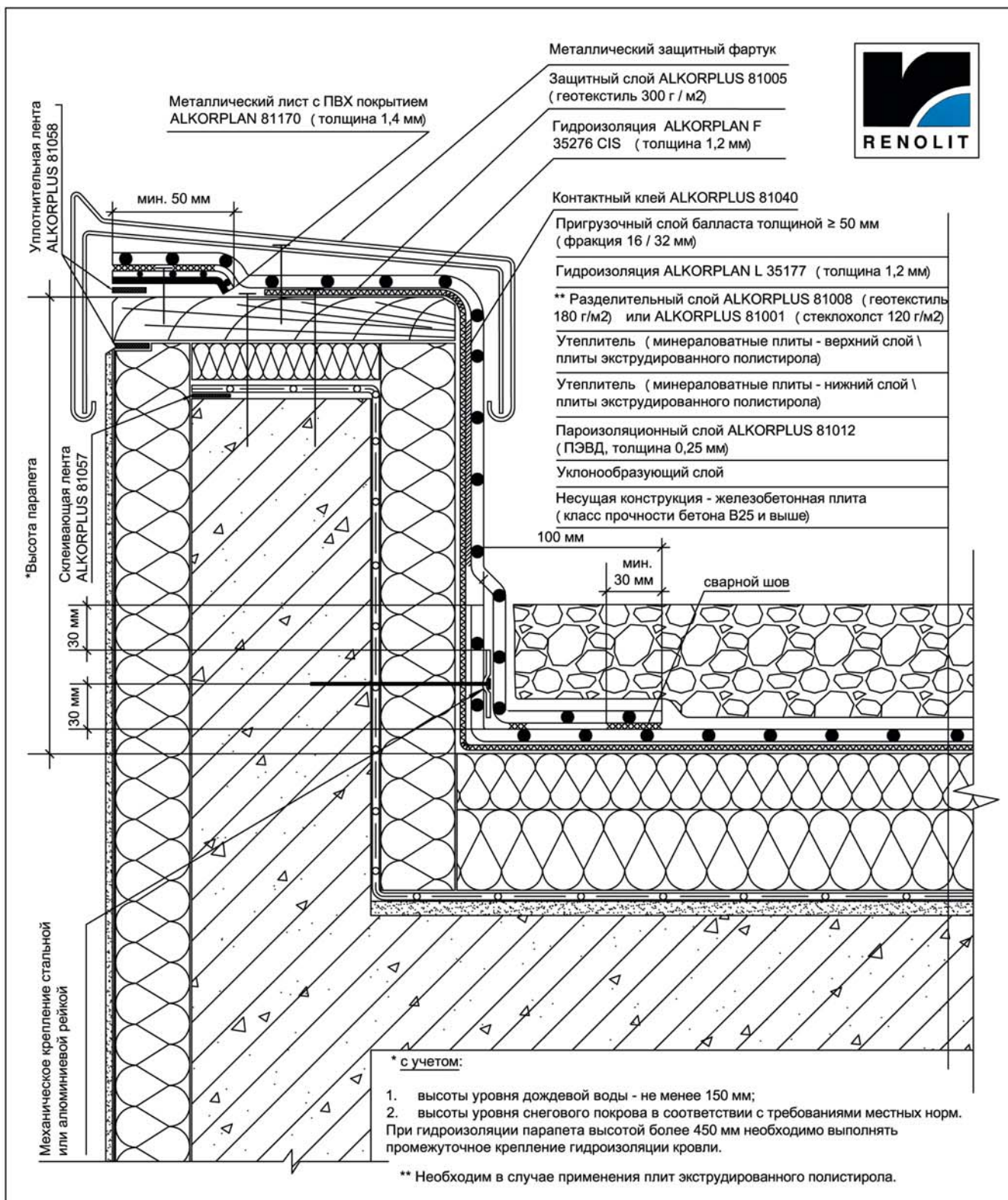
СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



** Необходим в случае применения плит экструдированного полистирола.

Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к парапету с применением ALKORPLAN 81170	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	4.3
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

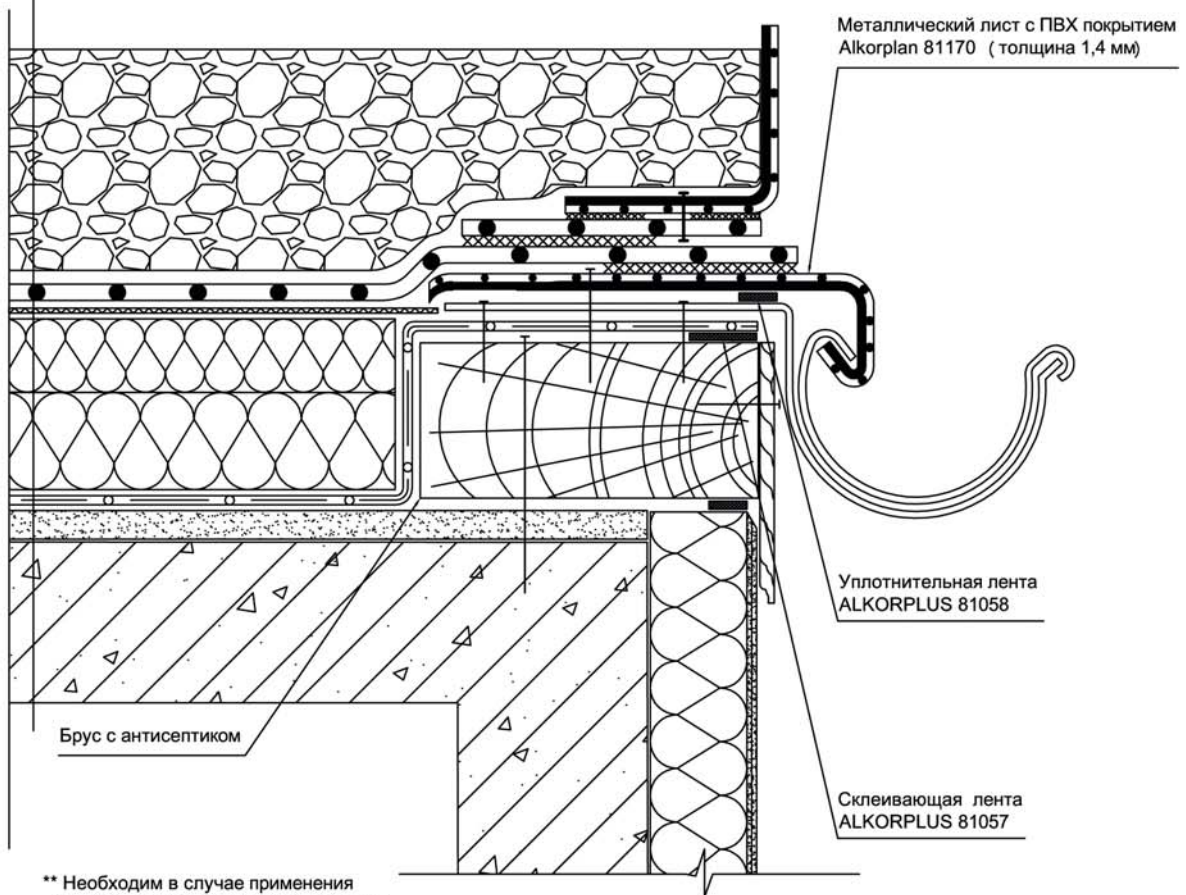


Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.					Примыкание кровли к утепленному парапету	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
						4.4

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм (фракция 16 / 32 мм)
Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177 (толщина 1,2 мм)
** Разделительный слой ALKORPLUS 81008 (геотекстиль 180 г/м ²) или ALKORPLUS 81001 (стеклохолст 120 г/м ²)
Утеплитель (минераловатные плиты - верхний слой \ плиты экструдированного полистирола)
Утеплитель (минераловатные плиты - нижний слой \ плиты экструдированного полистирола)
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
Уклонообразующий слой
Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В25 и выше)



** Необходим в случае применения плит экструдированного полистирола.

Объект				Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		Лист
Изм. Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.				Примыкание кровли к карнизному свесу (уклон кровли $\leq 5^\circ$)	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	4.5
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Уплотнительная лента
ALKORPLUS 81058

Склеивающая лента
ALKORPLUS 81057

Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм
(фракция 16 / 32 мм)

Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177
(толщина 1,2 мм)

** Разделительный слой ALKORPLUS 81008
(геотекстиль 180 г/м²) или ALKORPLUS
81001 (стеклохолст 120 г/м²)

Утеплитель (минераловатные плиты - верхний
слой \ плиты экструдированного полистирола)

Утеплитель (минераловатные плиты - нижний
слой \ плиты экструдированного полистирола)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012
(ПЭВД, толщина 0,25 мм)

Уклонообразующий слой

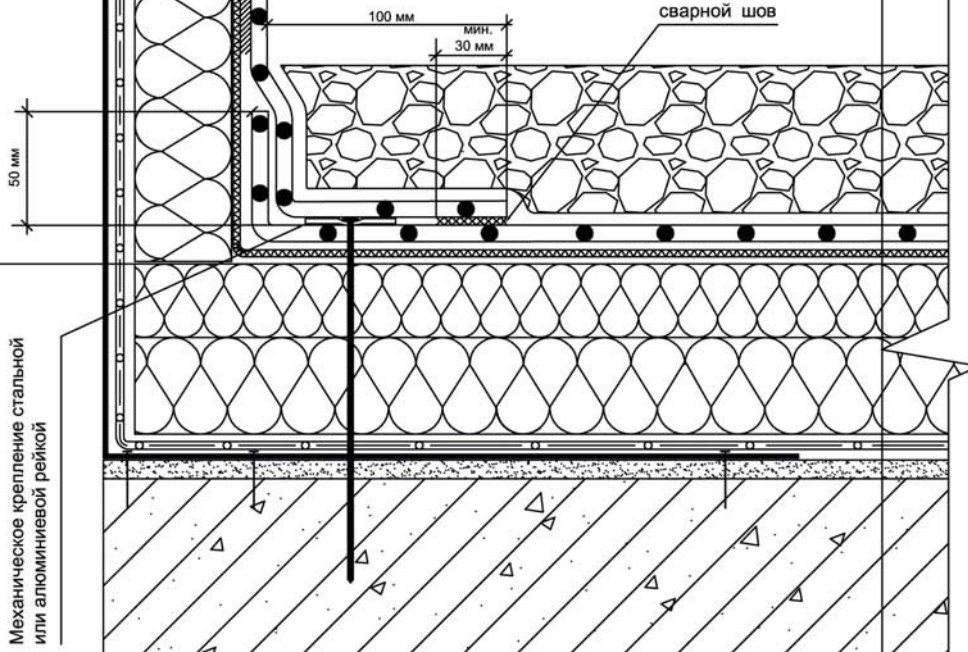
Несущая конструкция - железобетонная плита
(класс прочности бетона В25 и выше)

** Необходим в случае применения плит
экструдированного полистирола.

ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)

Контактный клей ALKORPLUS 81040

*Высота отметки гидроизоляции

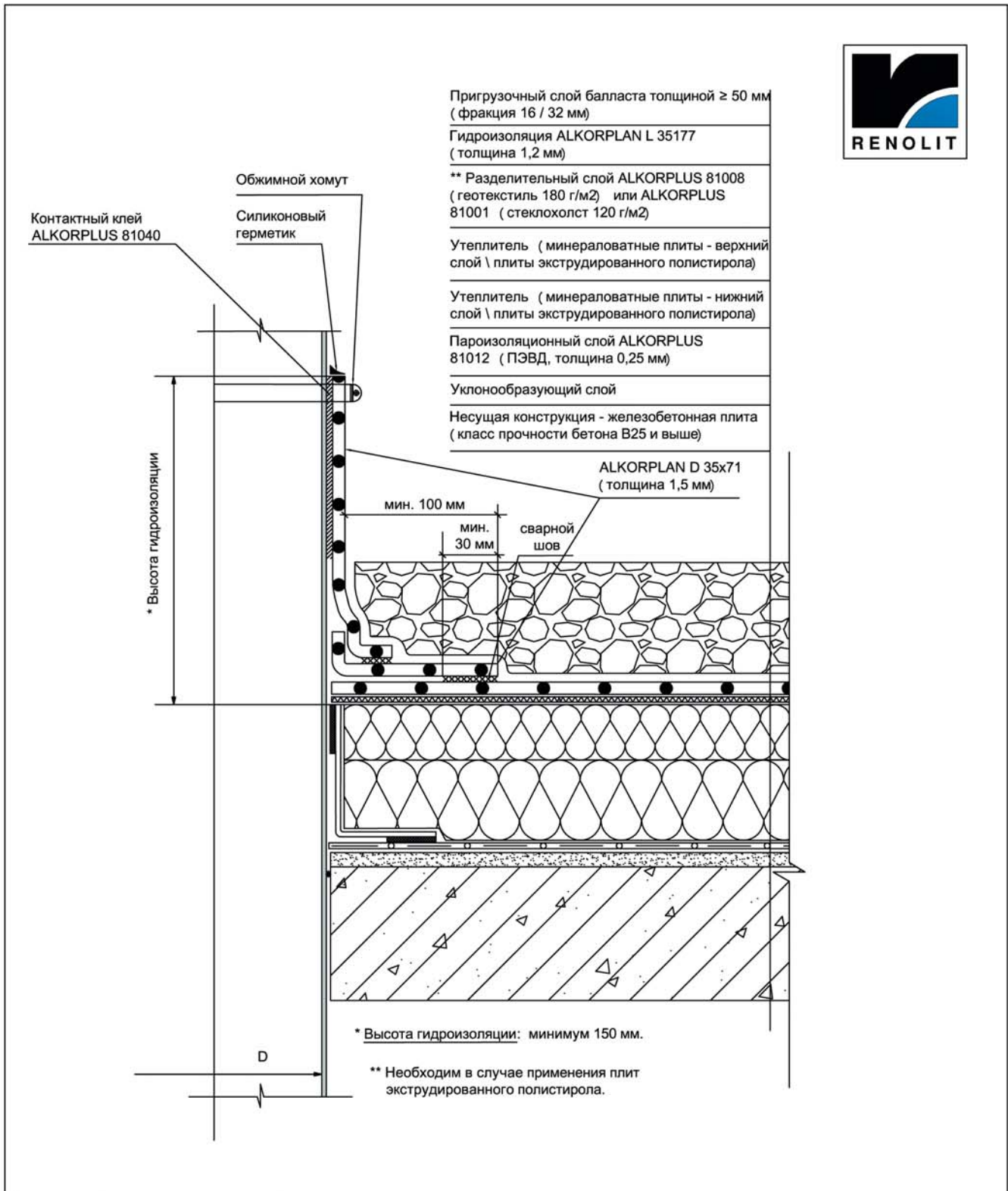


* с учетом:

1. высоты уровня дождевой воды - не менее 150 мм;
 2. высоты уровня снегового покрова в соответствии с требованиями местных норм.
- При гидроизоляции парапета высотой более 450 мм необходимо выполнять промежуточное крепление гидроизоляции кровли).

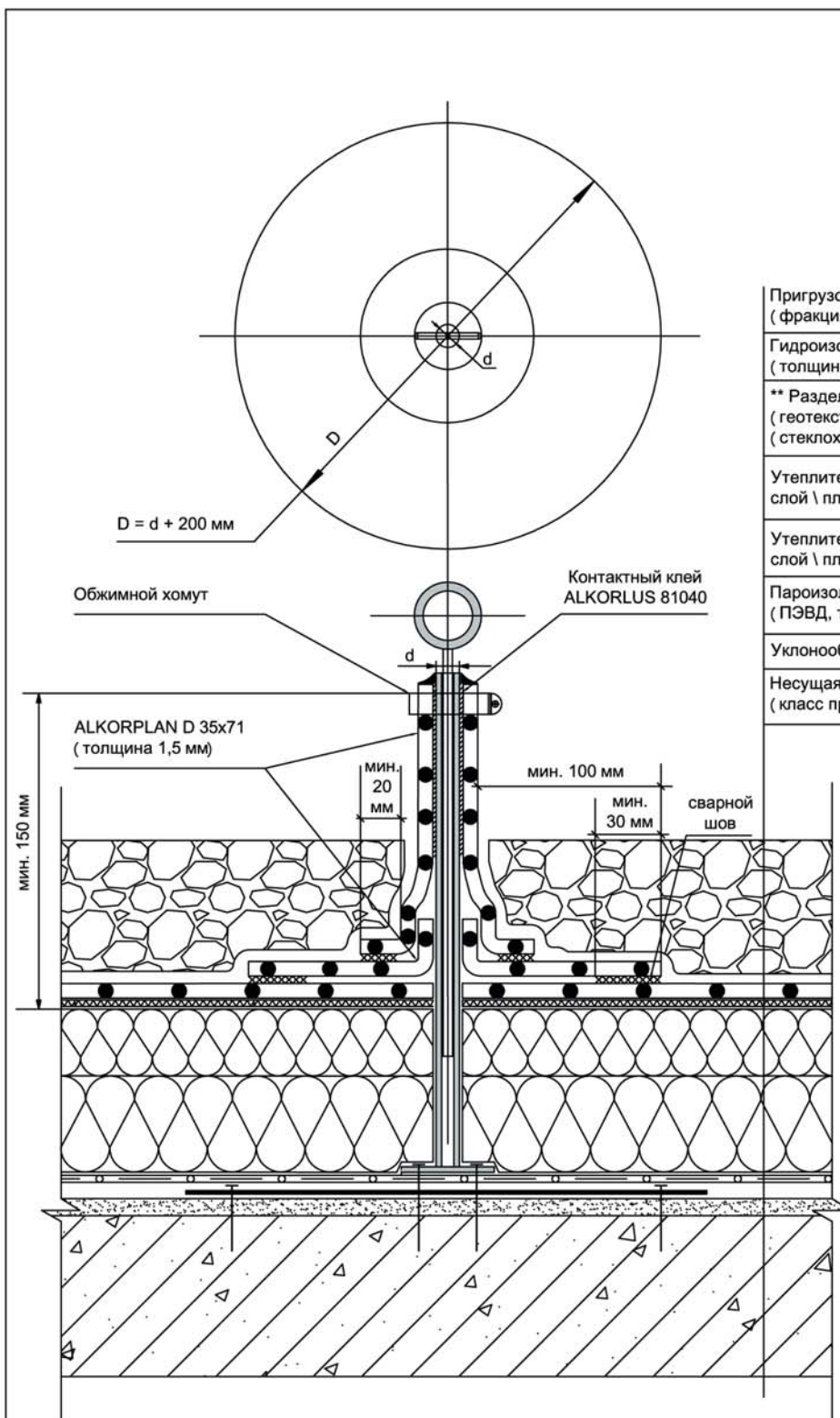
Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							
							4.6

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					4.7		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм (фракция 16 / 32 мм)

Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177 (толщина 1,2 мм)

** Разделительный слой ALKORPLUS 81008 (геотекстиль 180 г/м²) или ALKORPLUS 81001 (стеклохолст 120 г/м²)

Утеплитель (минераловатные плиты - верхний слой \ плиты экструдированного полистирола)

Утеплитель (минераловатные плиты - нижний слой \ плиты экструдированного полистирола)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)

Уклонообразующий слой

Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В25 и выше)

** Необходим в случае применения плит экструдированного полистирола.

Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					4.8		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ



Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм (фракция 16 / 32 мм)

Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177 (толщина 1,2 мм)

** Разделительный слой ALKORPLUS 81008 (геотекстиль 180 г/м²) или ALKORPLUS 81001 (стеклохолст 120 г/м²)

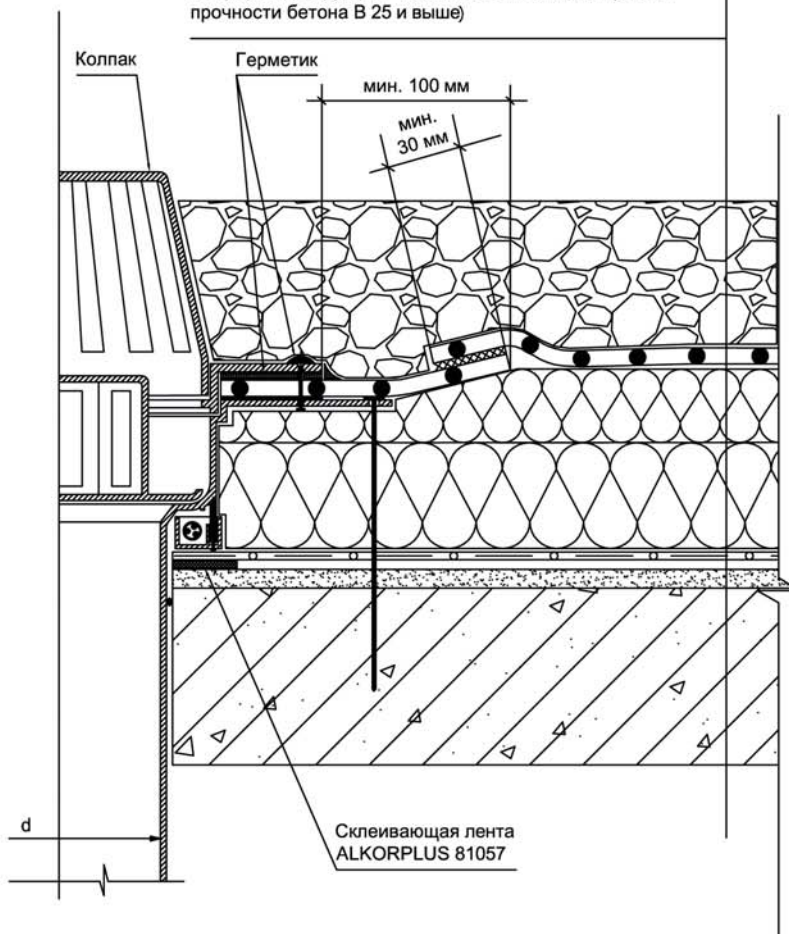
Утеплитель (минераловатные плиты - верхний слой \ плиты экструдированного полистирола)

Утеплитель (минераловатные плиты - нижний слой \ плиты экструдированного полистирола)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)

Уклонообразующий слой

Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)



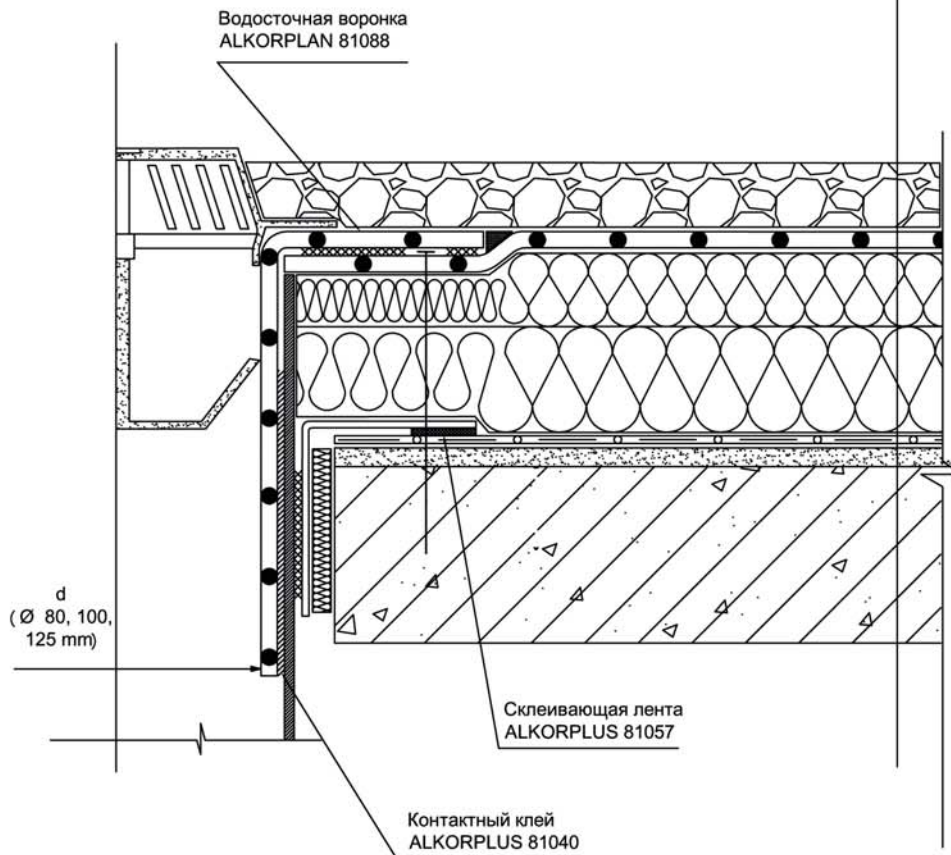
** Необходим в случае применения плит экструдированного полистирола.

Объект				Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.					
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
Примыкание кровли к водоприемной воронке				RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	
					Лист 4.9

СХЕМА ALKORPLAN С БАЛЛАСТНЫМ СПОСОБОМ КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ

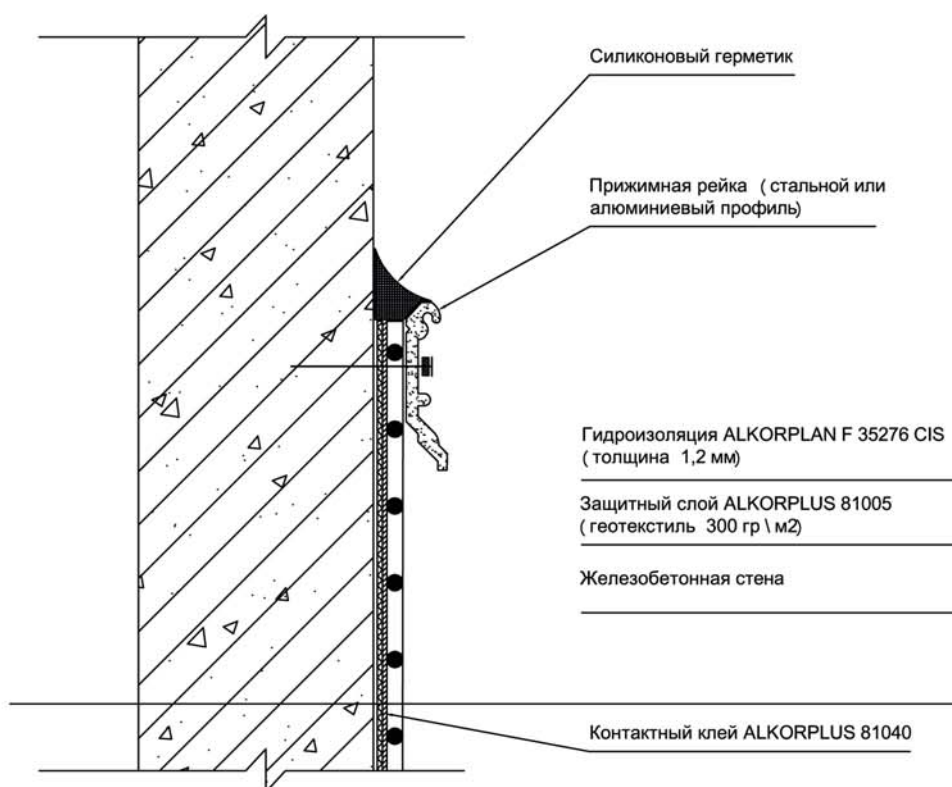


- Пригрузочный слой балласта толщиной ≥ 50 мм (фракция 16 / 32 мм)
- Гидроизоляция ALKORPLAN L 35177 (толщина 1,2 мм)
- ** Разделительный слой ALKORPLUS 81008 (геотекстиль 180 г/м²) или ALKORPLUS 81001 (стеклохолст 120 г/м²)
- Утеплитель (минераловатные плиты - верхний слой \ плиты экструдированного полистирола)
- Утеплитель (минераловатные плиты - нижний слой \ плиты экструдированного полистирола)
- Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
- Уклонообразующий слой
- Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)

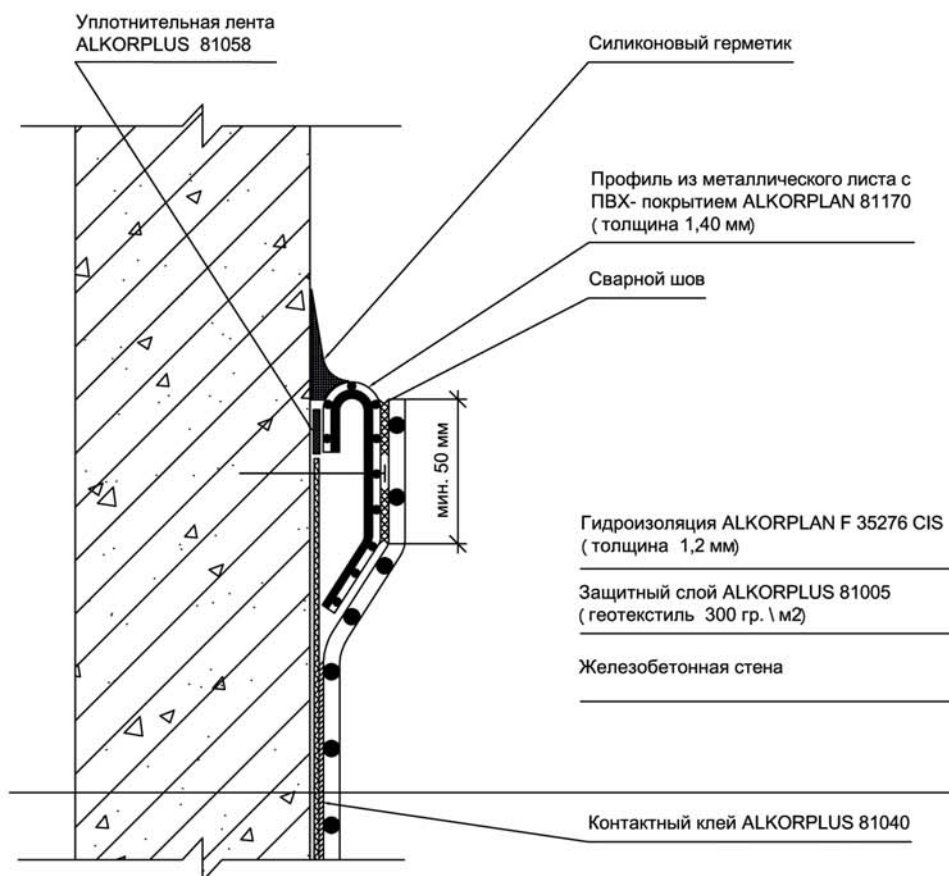


** Необходим в случае применения плит экструдированного полистирола.

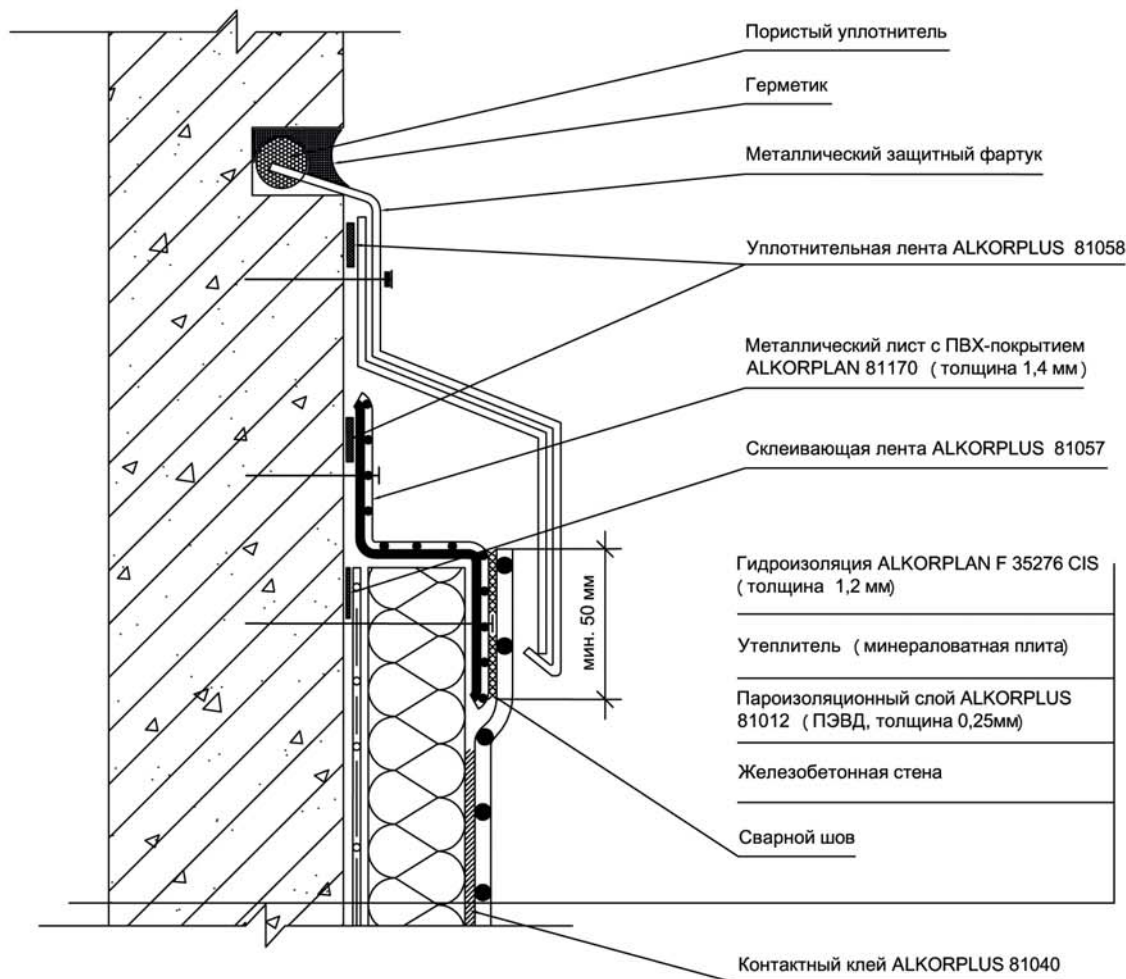
Объект					Система ALKORPLAN с балластным способом крепления к основанию (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к водоприемной воронке ALKORPLAN 81088	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	Лист
Проверил							4.10
Н. контр.							
Утвердил							



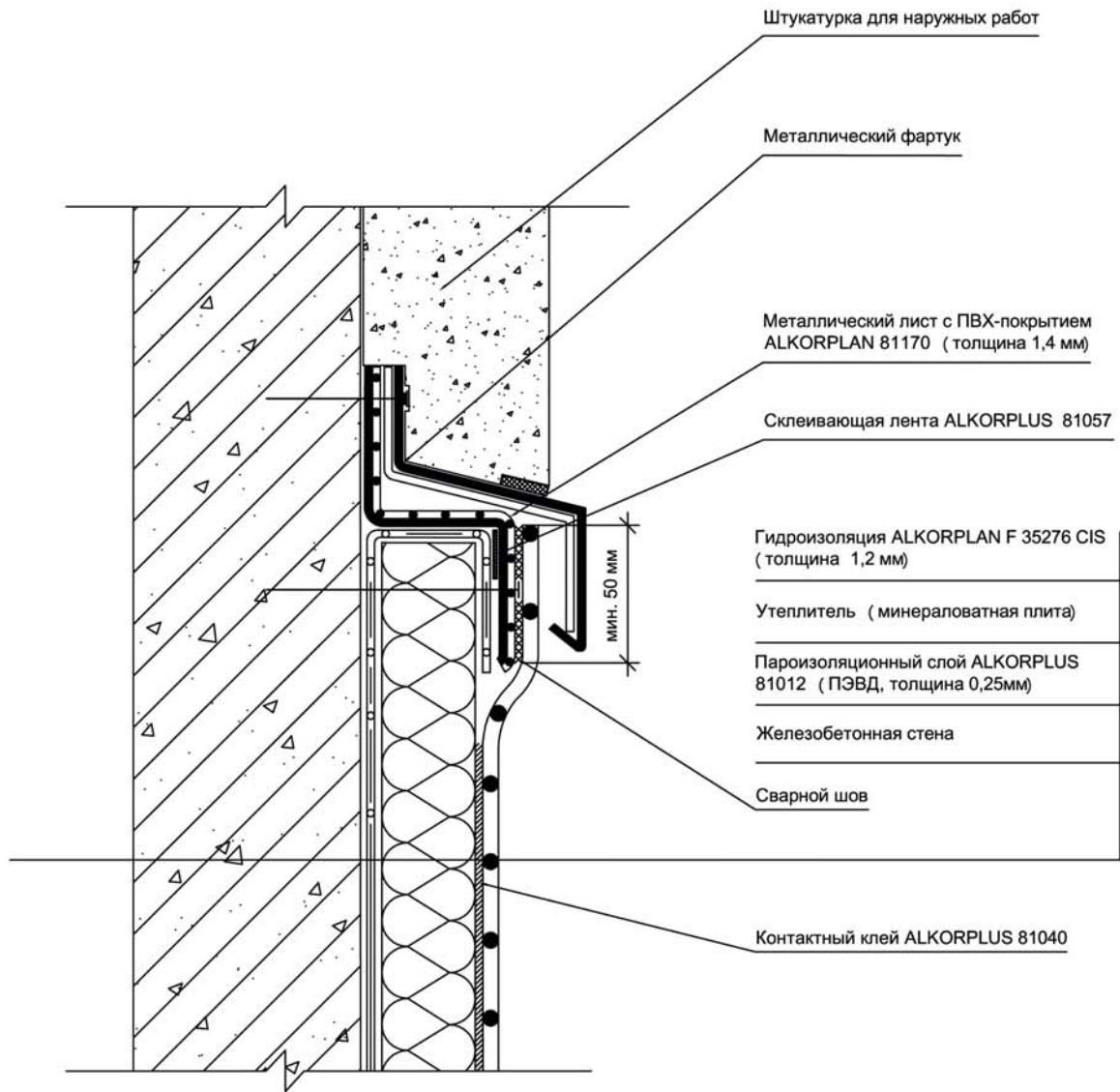
Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					5.1		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							



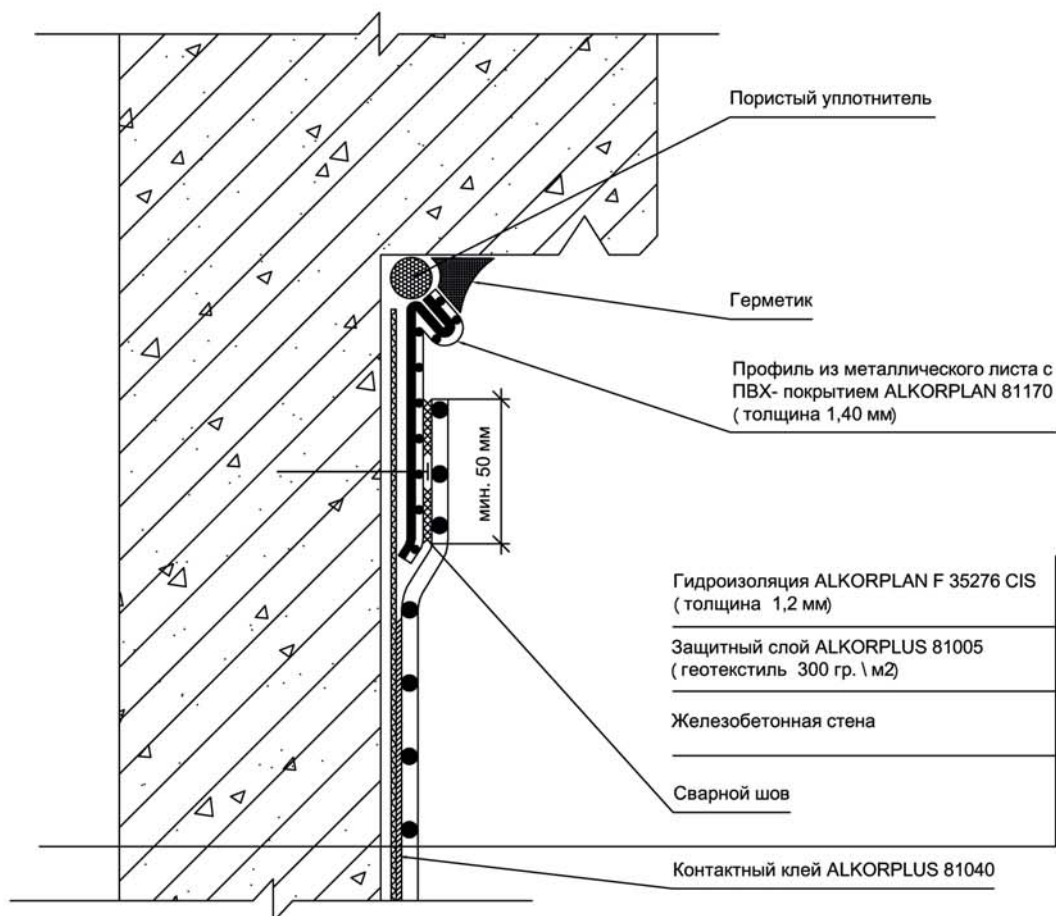
Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					Примыкание кровли к стене с применением ALKORPLAN 81170	RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	5.2
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							



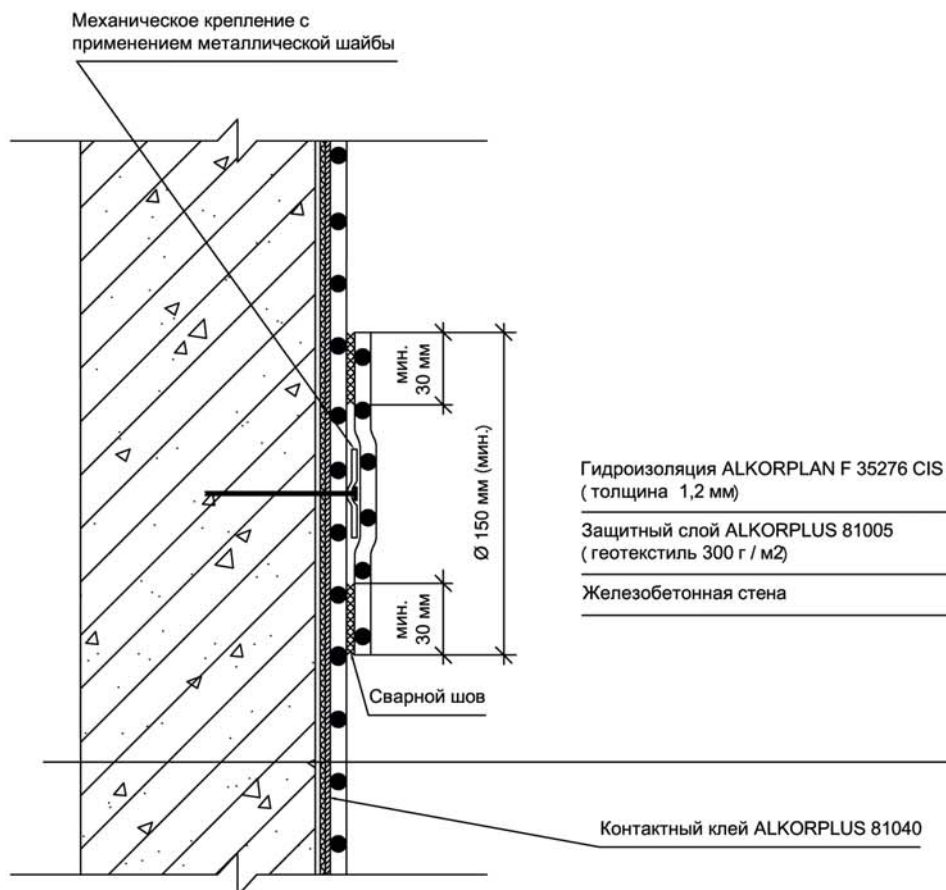
Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.					Примыкание кровли к утепленной стене RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru 5.3
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					



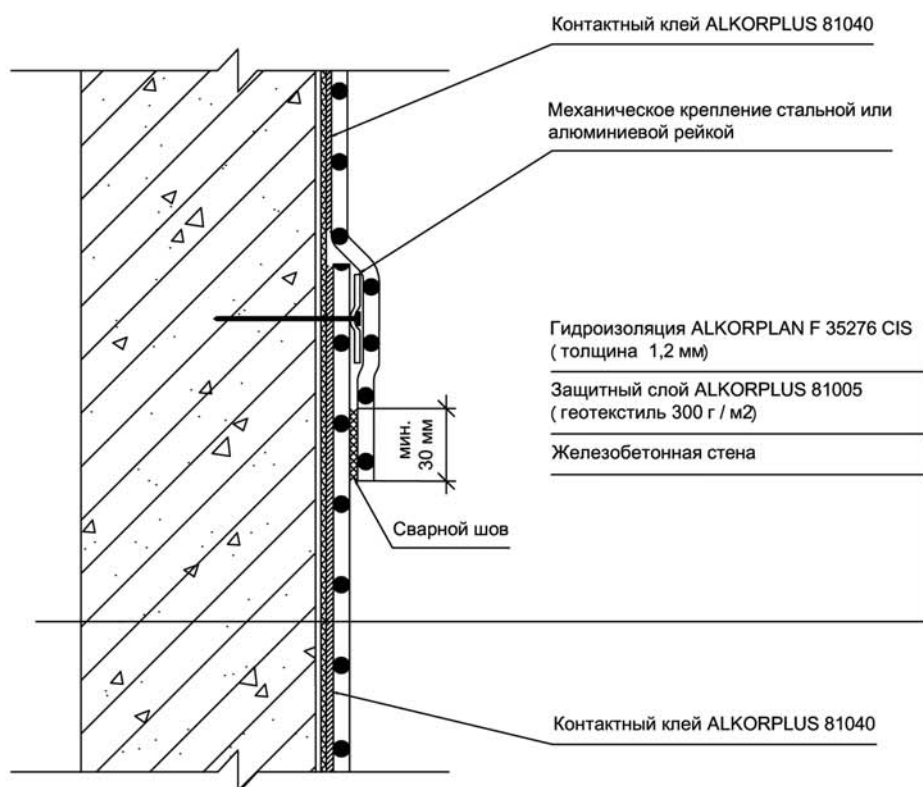
Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			Дата
Разраб.					Примыкание кровли к стене со штукатурной отделкой	
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	5.4



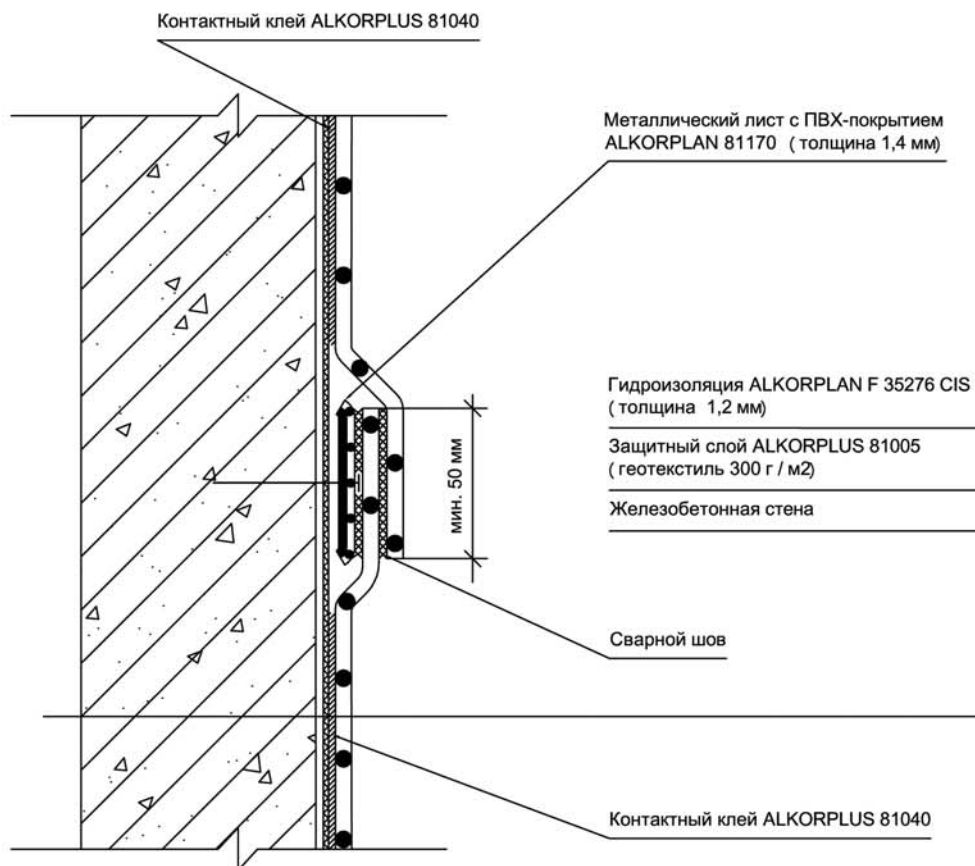
Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			Дата
Разраб.					Примыкание кровли к стене под выступом	
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	5.5



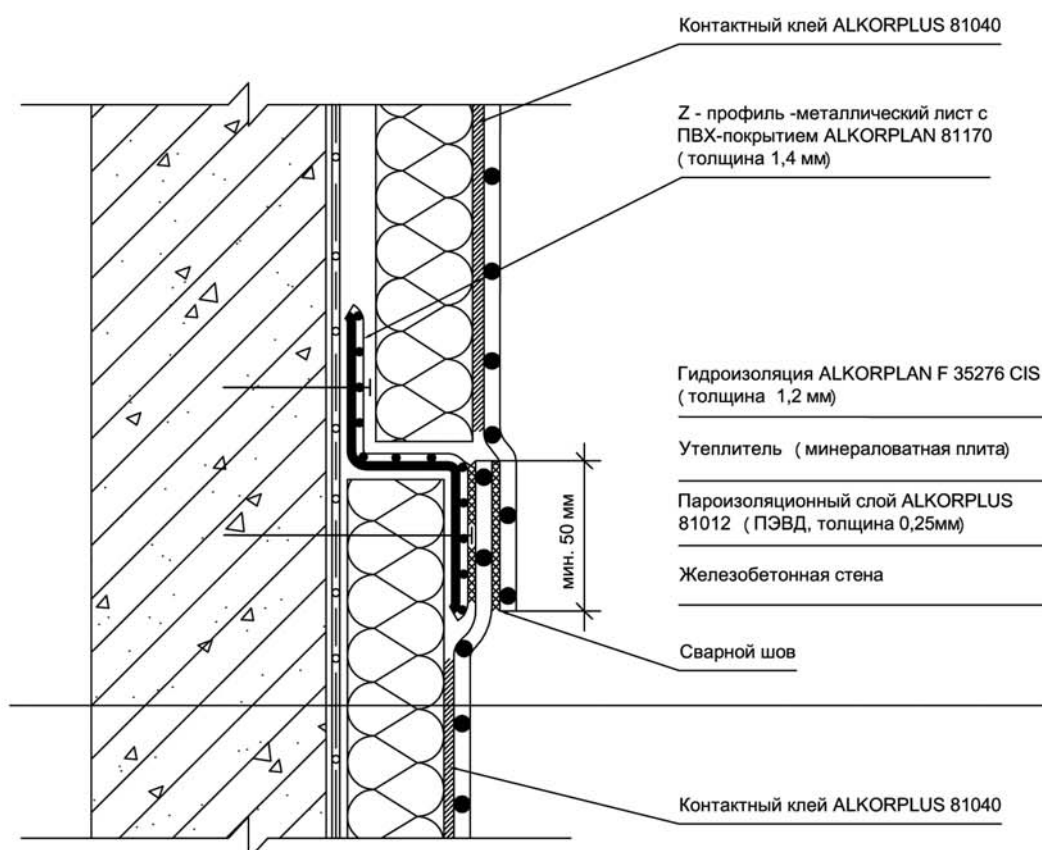
Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			Дата
Разраб.					Промежуточное крепление гидроизоляции с применением анкерного элемента с шайбой	
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	Лист 5.6



Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.			Дата
Разраб.					Промежуточное крепление гидроизоляции с применением прижимной рейки	
Проверил						
Н. контр.						
Утвердил						
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	5.7



Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.					Промежуточное крепление гидроизоляции с применением ALKORPLAN 81170		Лист	
Проверил							RENOLIT WATERPROOFING	
Н. контр.							http://www.alkorproof.ru	
Утвердил							5.8	

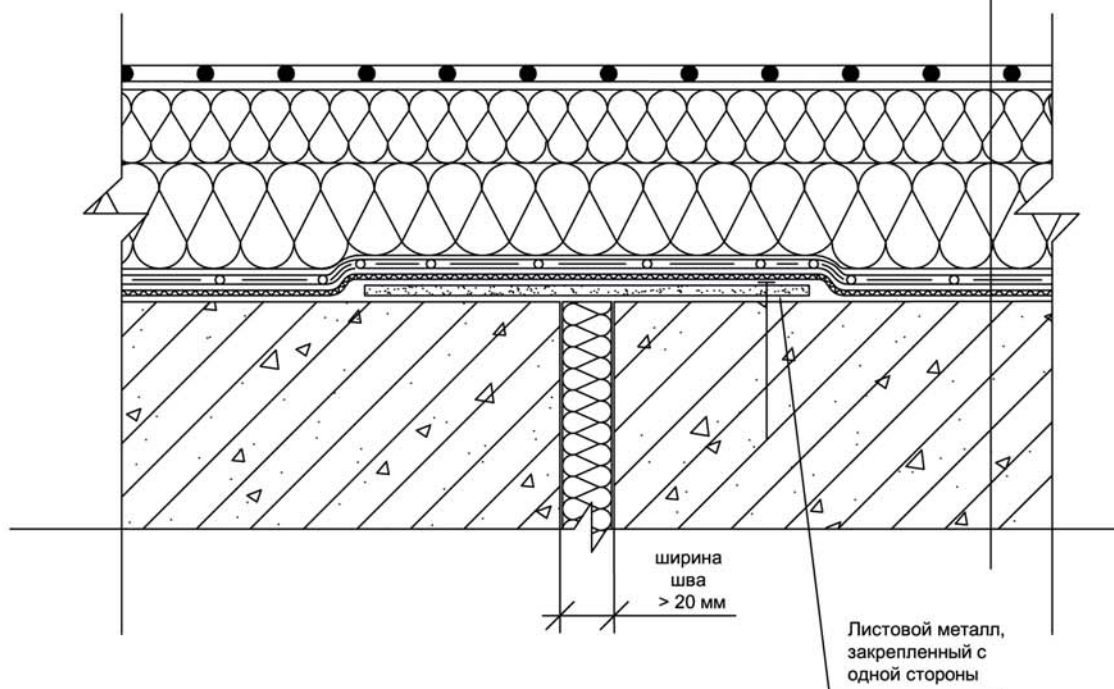


Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.					Промежуточное крепление гидроизоляции на утепленном парапете с применением ALKORPLAN 81170 RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
					5.9

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

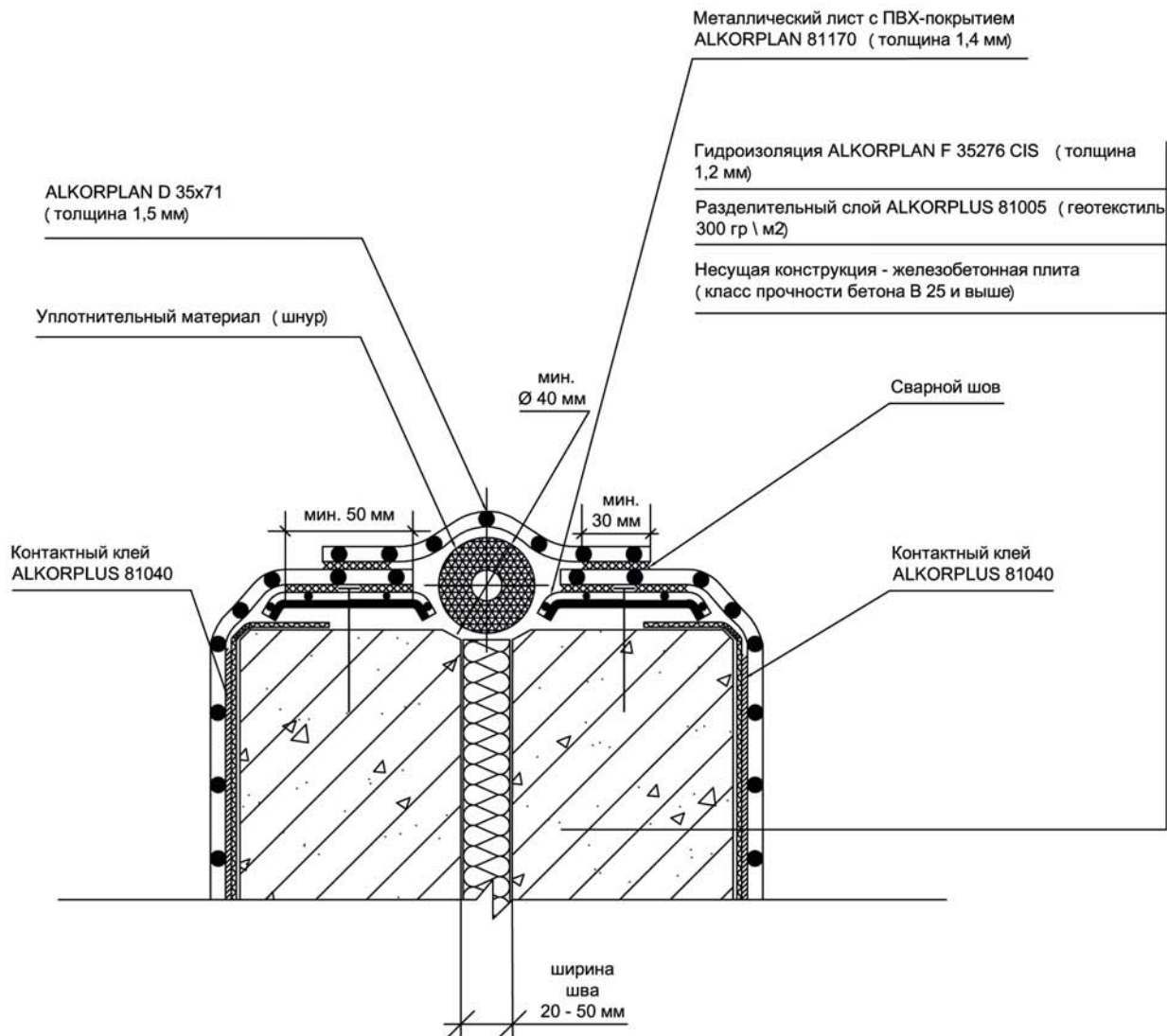


Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)
Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)
Утеплитель (минераловатная плита) , прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)
Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)
Разделительный слой ALKORPLUS 81005 (геотекстиль 300 гр \ м2)
Уклонообразующий слой
Несущая конструкция - железобетонная плита (класс прочности бетона В 25 и выше)

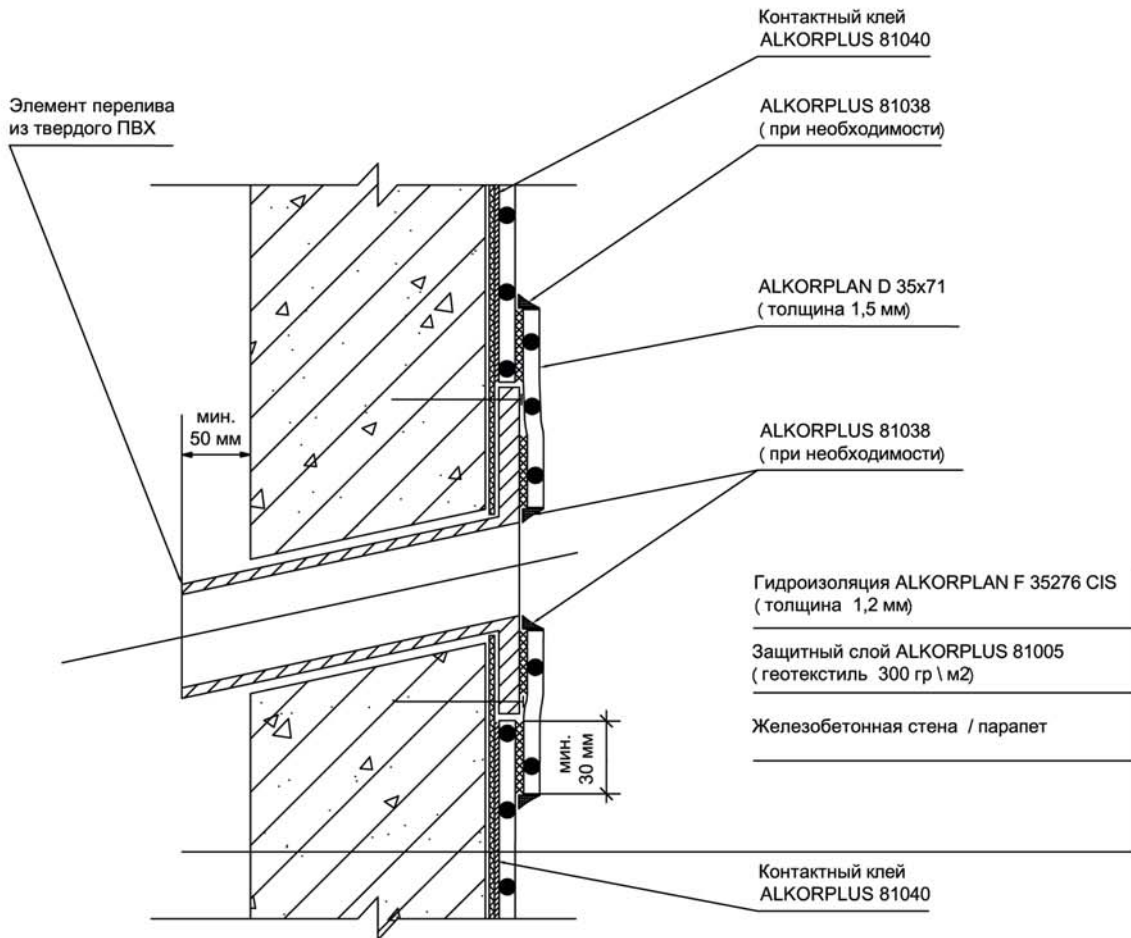


Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					5.10		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN



Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.					Лист 5.11
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
Устройство кровли над деформационным швом стены					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru



Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					Примыкание кровли к переливной водоприемной воронке			Лист	
Проверил								RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru	5.12
Н. контр.									
Утвердил									

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN

Пешеходная дорожка ALKORPLAN D 35x76-101 (толщина 1,2 мм)

Гидроизоляция ALKORPLAN F 35276 CIS (толщина 1,2 мм)

Защитный слой ALKORPLUS 81005 (геотекстиль 300 г/м²)

Оцинкованный лист или многослойная фанера с антисептиком

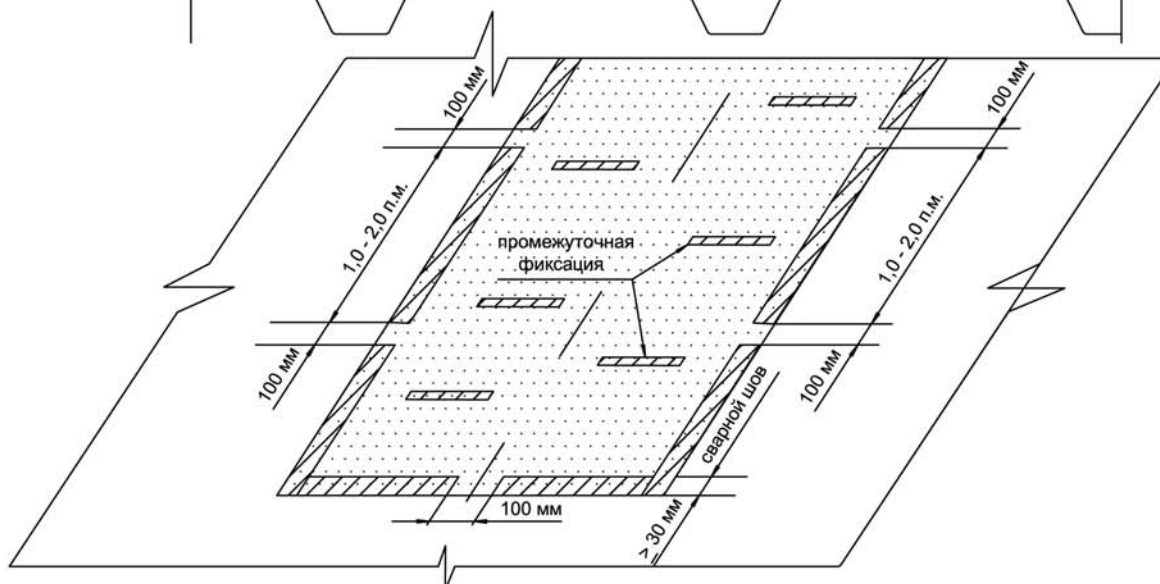
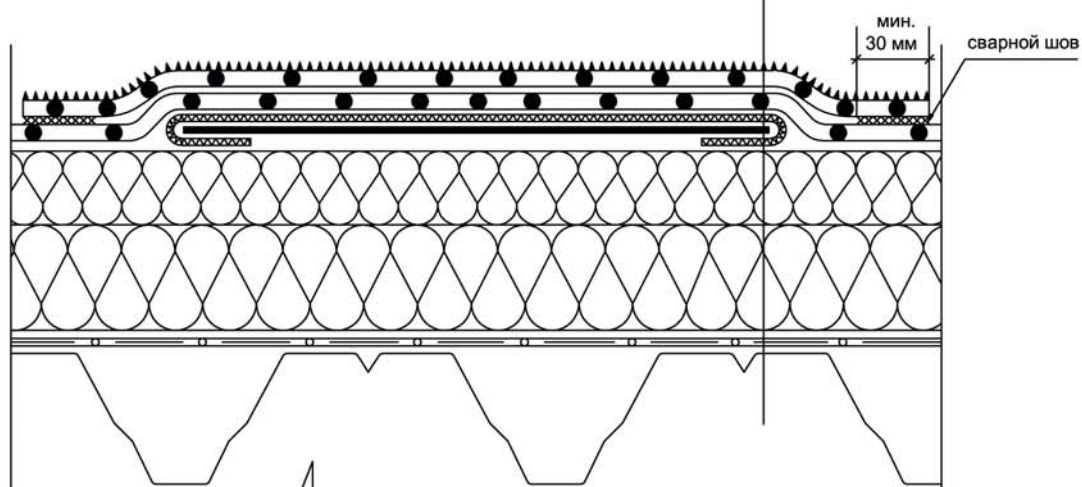
Защитный слой ALKORPLUS 81005 (геотекстиль 300 г/м²)

Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,065 (МПа) (верхний слой)

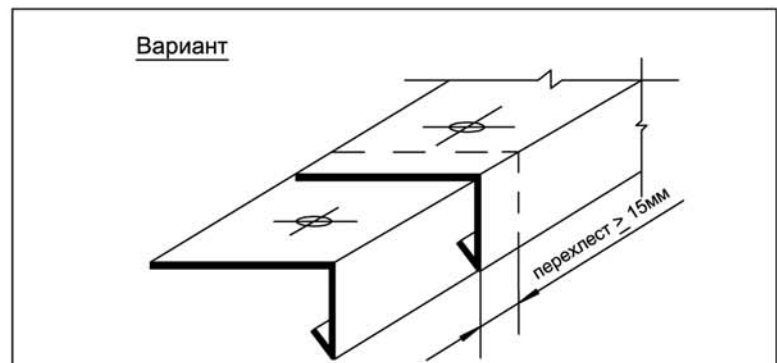
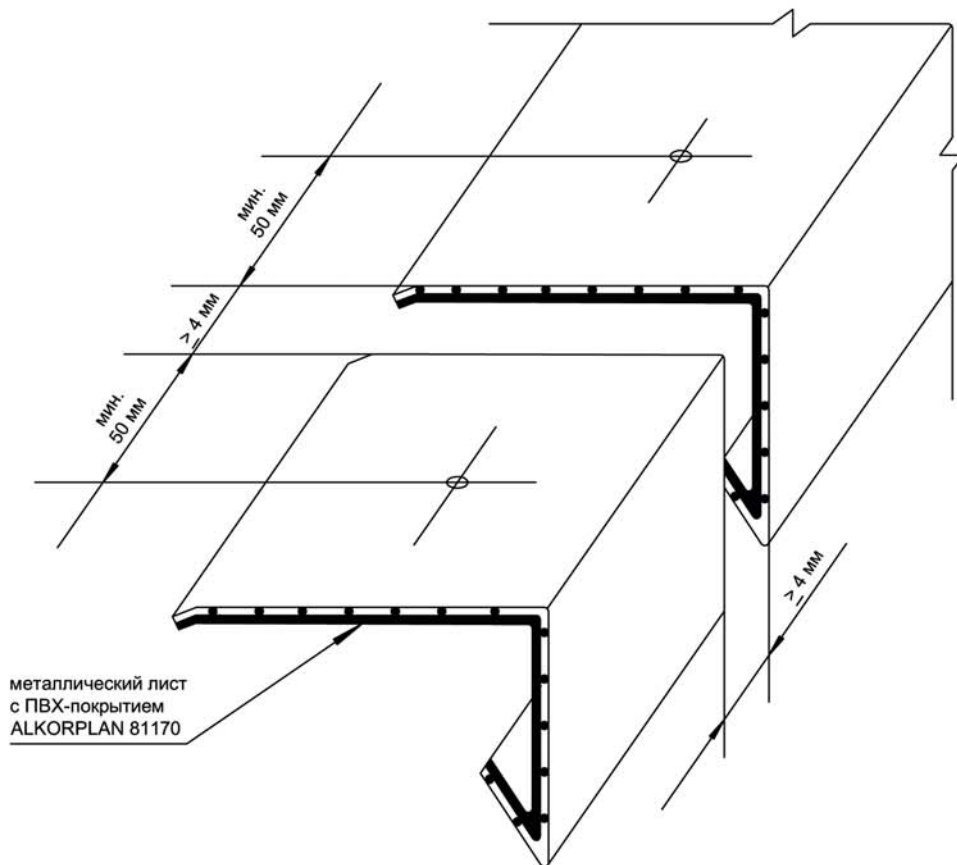
Утеплитель (минераловатная плита), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,025 (МПа) (нижний слой)

Пароизоляционный слой ALKORPLUS 81012 (ПЭВД, толщина 0,25 мм)

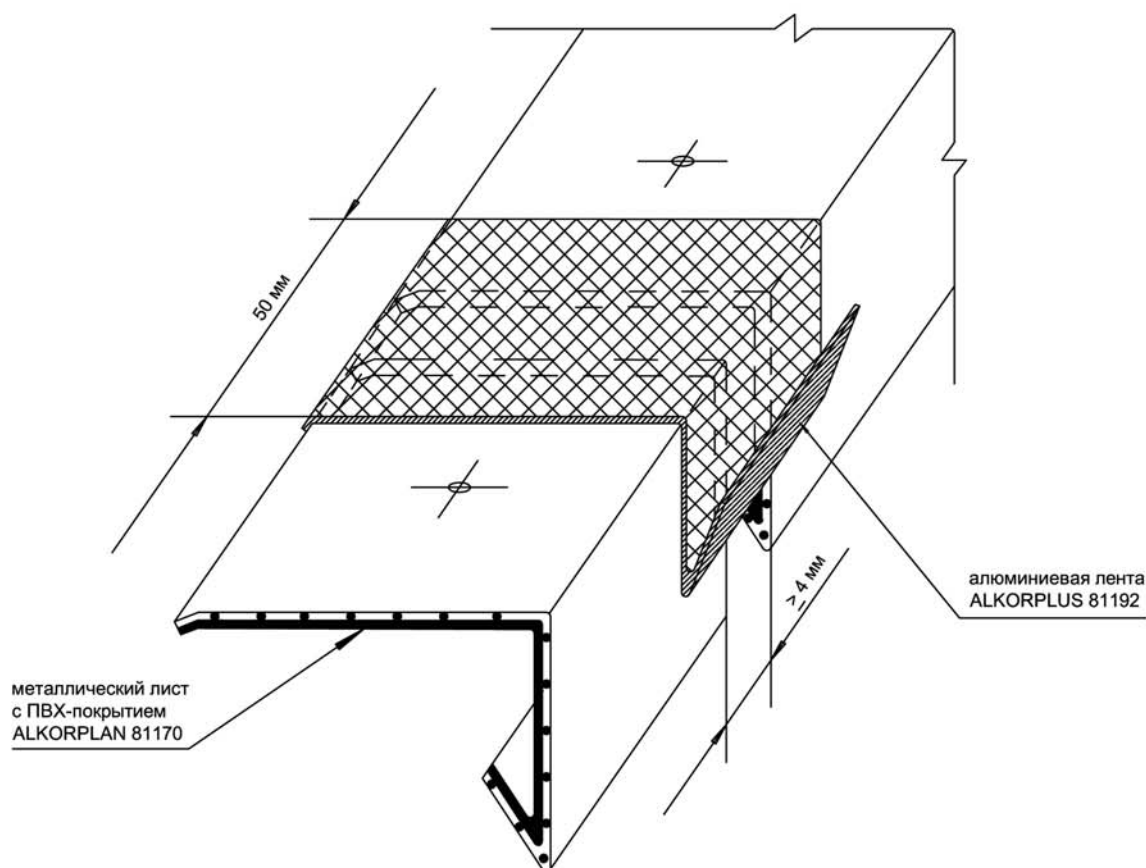
Стальной профилированный лист (толщина $\geq 0,75$ мм)



Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.					Устройство проходов на не эксплуатируемой кровле RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
					5.13

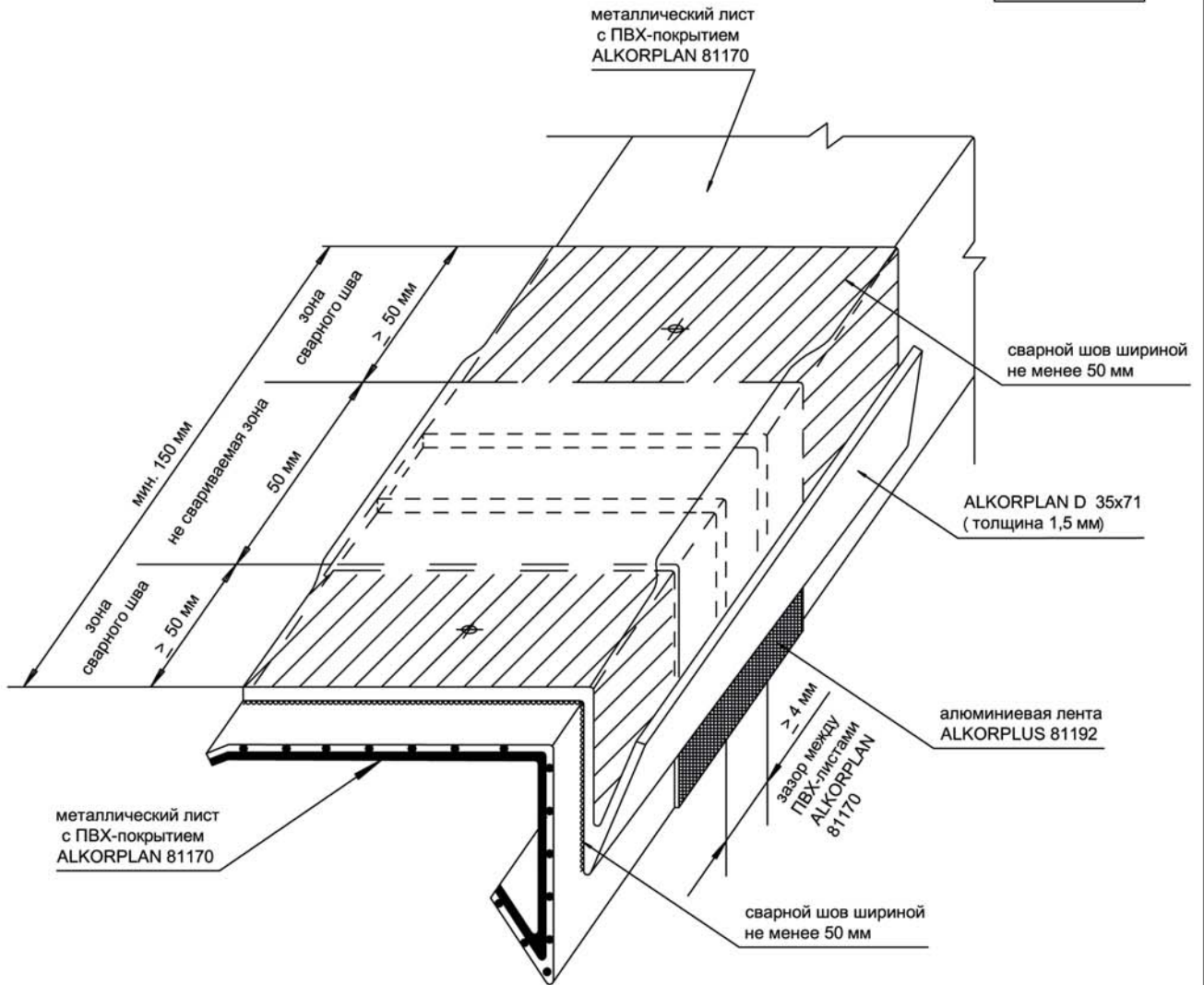


Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					5.14		
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							



Объект				Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.					Монтаж ALKORPLAN 81170 на парапете (применение ALKORPLUS 81192)
Проверил					
Н. контр.					
Утвердил					
					RENOLIT WATERPROOFING http://www.alkorproof.ru
					Лист 5.15

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ALKORPLAN



Объект					Стандартные решения для кровельных систем ALKORPLAN (рекомендации к применению)		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.							
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							
						5.16	