



ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Виконання робіт по влаштуванню гідроізоляції мостових споруд із застосуванням бітумно-полімерного рулонного матеріалу Пластобіт МІСТ виробництва компанії ОРЕОЛ-1

2023

Зміст

1. Застосування.....	3
2. Загальні положення та нормативні посилання.....	3
3. Матеріали, що використовуються	4
4. Правила зберігання та транспортування Пластобіт МІСТ	4
5. Влаштування гідроізоляції на сталевій ортотропній плиті прогонової секції мостової споруди.....	4
6. Влаштування гідроізоляції на залізобетонній плиті прогонової секції з прямим нанесенням на гідроізоляційний килим гарячих асфальтобетонних сумішів	10
7. Влаштування гідроізоляції на залізобетонній плиті прогонової секції без прямого нанесення гарячих асфальтобетонних сумішів	15
8. Організація робіт та вимоги до обладнання	16
9. Контроль якості робіт з влаштування гідроізоляції прогонових секцій мостових споруд.....	16
10. Техніка безпеки під час виконання робіт	17

1. Застосування

1.1. Дана Технологічна карта розроблена для проектування та влаштування гідроізоляції мостових та тунельних споруд із застосуванням бітумно-полімерних рулонних матеріалів виробничої компанії «ОРЕОЛ - 1».

1.2. При проектуванні та влаштуванні гідроізоляції мостових та тунельних споруд крім цих рекомендацій повинні виконуватись загальні вимоги норм проектування фундаментів, правил техніки безпеки у будівництві, чинні правила з охорони праці та протипожежної безпеки.

1.3. Технологічна карта рекомендується до застосування фахівцями проектних, будівельних та ремонтно-будівельних організацій.

2. Загальні положення та нормативні посилання

Загальні положення

Гідроізоляція металевих та залізобетонних прогонових секцій мостових споруд призначена для захисту конструкцій від корозії за впливу агресивних середовищ. Гідроізоляція повинна бути водостійкою, водонепроникною, хімічно стійкою, біостійкою та не містити компонентів, що викликають корозійне руйнування металу ортотропної плити або залізобетону.

Проект повинен передбачати конструктивні та технологічні рішення щодо відведення води з поверхонь елементів мостового полотна, плити проїжджої частини, зі знижених місць, замкнутих порожнин конструкцій.

Матеріал гідроізоляційного покриття повинен мати характеристики, що дозволяють зберігати цілісність та міцність при деформаціях мостових конструкцій при дії динамічних знакозмінних навантажень у процесі експлуатації. Вимоги до матеріалу включають морозостійкість (відсутність розтріскування та руйнувань під впливом негативних температур, характерних для заданого району будівництва), а також теплостійкість при високих позитивних температурах навколишнього середовища та при укладанні на його поверхню гарячих асфальтобетонних сумішей. Матеріал повинен забезпечувати стійкість до деформацій зсуву, які виникають при гальмуванні та прискоренні транспорту, а також мати міцне зчеплення із поверхнею, що ізолюється.

Нормативні посилання

При розробці цієї Технологічної картки використані посилання на такі нормативні документи:

ДБН В.2.3-22:2009 "Мости та труби. Основні вимоги проектування"

ДСТУ Б А.2.4-4-99 (ГОСТ 21.101-97) Основні вимоги до проектної та робочої документації

ДСТУ Б В.2.7-108-2001 (ГОСТ 30693-2000). Мастики покрівельні та гідроізоляційні.

Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-101-2000 (ГОСТ 30547-97). Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Загальні технічні умови.

ДСТУ Б В.2.7-136:2016 Матеріали для герметизації швів і тріщин в покриттях дорожнього одягу автомобільних доріг. Загальні технічні вимоги.

ДСТУ Б В.2.7-116-2002 Матеріали герметизуючі для швів аеродромних покриттів.
Загальні технічні умови (ГОСТ 30740-2000)
ДБН В.1.1-7-2002. Пожежна безпека об'єктів будівництва.

3. Матеріали, що використовуються

Пластобіт МІСТ (ДСТУ Б. В. 2.7-101-2000) - бітумно-полімерний рулонний гідроізоляційний матеріал, що наплавляється. Призначений для влаштування захисно-зчеплюючого шару на сталевій ортотропній плиті прогонових будов, а також для гідроізоляції прогонових будов із залізобетонною плитою проїжджої частини, на яких безпосередньо на гідроізоляцію укладають асфальтобетонне покриття із температурою до 150°C.

Бітумно-каучукова ґрунтовка (праймер) R32 (ДСТУ Б В.2.7-108-2001) - однокомпонентний матеріал холодного застосування. Призначений для обробки поверхні сталеві ортотропної та залізобетонної плити прогонових секцій мостових споруд перед укладанням гідроізоляційного шару. Має малий час висихання, захищає металеву поверхню від корозії, збільшує міцність зчеплення матеріалу, що наплавляється з основою. На бетонній основі забезпечує захист бетонної поверхні від насичення вологою, збільшує міцність зчеплення наплавлюваного гідроізоляційного матеріалу з основою.

Дорожній бітумно-полімерний герметизуючий матеріал МГБП (R26) (ДСТУ Б В.2.7-136:2016) - однокомпонентний матеріал гарячого застосування. Призначений для герметизації деформаційних швів та місць сполучення в бетонних та асфальтобетонних покриттях автомобільних доріг.

Бітумно-полімерний герметик БП-Г25 (R27) (ДСТУ Б В.2.7-116-2002) – однокомпонентний матеріал гарячого застосування. Призначений для герметизації деформаційних швів та місць сполучення в бетонних та асфальтобетонних покриттях автомобільних доріг та аеродромів.

4. Правила зберігання та транспортування Пластобіт МІСТ

Рулони матеріалу Пластобіт МІСТ повинні зберігатися у вертикальному положенні на піддонах в один ряд за висотою на відстані не менше 1м від опалювальних приладів. Допускається зберігання піддонів з матеріалом Пластобіт МІСТ у два ряди по висоті, при цьому вага верхніх піддонів повинна рівномірно розподілятися на всі рулони нижнього ряду за допомогою дерев'яних щитів або піддонів.

Пластобіт МІСТ повинен зберігатися у закритому приміщенні або під навісом. Допускається короткочасне зберігання піддонів із матеріалом Пластобіт МІСТ на відкритому майданчику.

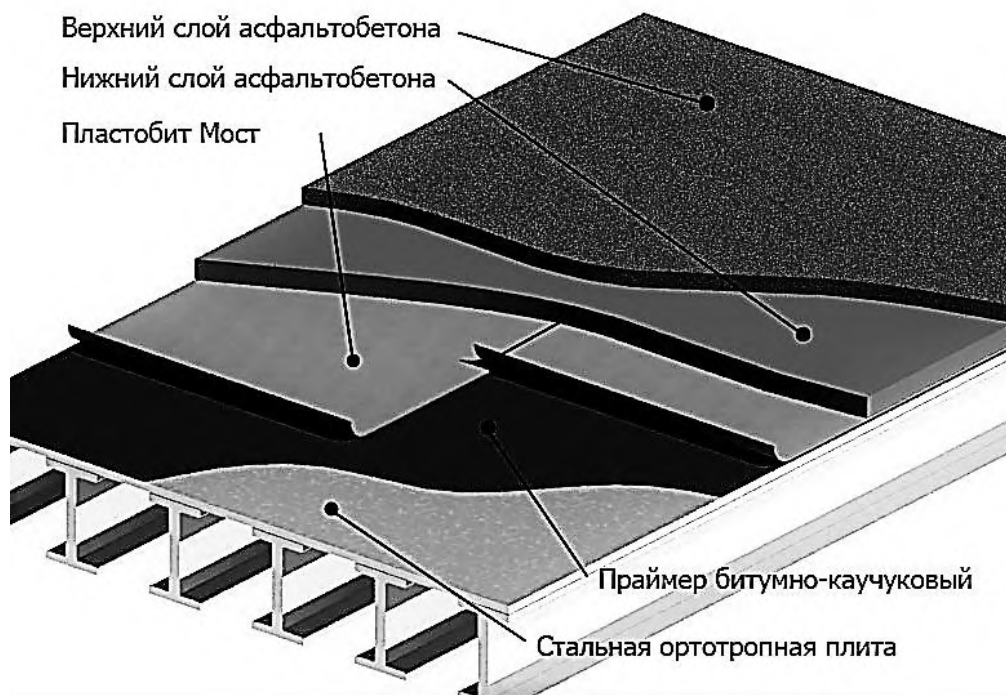
Транспортування рулонів матеріалу Пластобіт МІСТ слід проводити в критих транспортних засобах на піддонах у вертикальному положенні в один ряд за висотою

5. Влаштування гідроізоляції на сталевій ортотропній плиті прогонової секції мостової споруди

5.1 Конструкція дорожнього покриття сталевій ортотропній плиті (мал.1).

Для гідроізоляції в конструкції дорожнього одягу мостового полотна на сталевій ортотропній плиті застосовують бітумно-полімерний рулонний гідроізоляційний матеріал, що наплавляється Пластобіт МІСТ.

У технологічних цілях, для скорочення втрат обсягів виконаних робіт при нестійкій погоді, для запобігання утворенню корозії на металевій ортотропній плиті, поверхня підготовленого металу ґрунтується праймером бітумно-каучуковим. Укладання асфальтобетонного покриття проводиться безпосередньо на гідроізоляцію. Допускається укладання асфальтобетонних сумішей з температурою до 160°C.



Мал.1.

5.2 Технологія виконання робіт з гідроізоляції сталевій ортотропній плиті.

З метою забезпечення надійного захисту металу від корозії та довговічності конструкції дорожнього одягу в підготовку гідроізолюваної металеві поверхні входять роботи з фізичної та хімічної обробки. Не допускається видалення іржі та окалини металевими щітками, травильними пастами, перетворювачами корозії.

Поверхня сталеві ортотропній плиті не повинна мати вибоїн, вм'ятин, опуклостей. З поверхні повинні бути усунені задирки, бризки зварювання, задирки, наваренні монтажні елементи, зварні шви очищають від шлаків, закруглять усі гострі краї та краї радіусом не менше 3 мм.

Поверхню металеві ортотропній плиті очищають від бруду скребками, металевими щітками і промивають водою. Очищення від пилу здійснюють за допомогою промислових пилососів. Після очищення бруду за жирені місця на металеві поверхні промивають лужними розчинами за допомогою волосяних щіток та протирочного матеріалу, які не повинні залишати слідів на металеві поверхні (волокна, ворс).

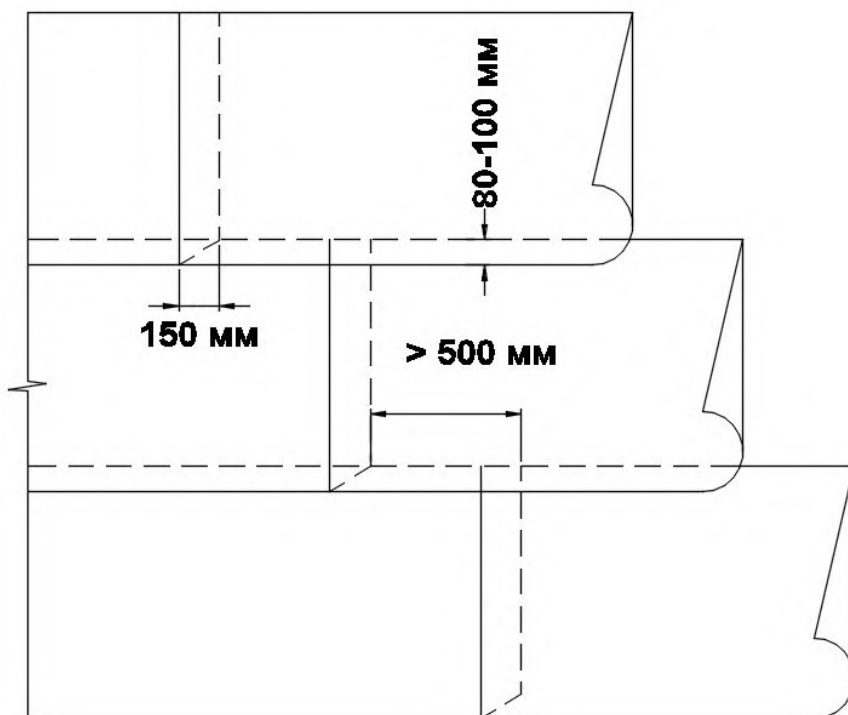
Не допускається застосування бензину, уайт-спіриту та інших розчинників для видалення жирових забруднень. Поверхню обробляють мильним розчином і двічі промивають теплою водою. Очищення починається завжди з ділянок, розташованих у верхній по ухилу частині плити. Тривалість обробки встановлюють дослідним шляхом.

Сушіння поверхні може проводитися природним способом. Для прискорення застосовують обдування поверхні чистим сухим повітрям, яке не повинно містити олів.

Виконання робіт з очищення металевої поверхні може проводитися з використанням піскоструминних або дробоструминних апаратів (струменево-абразивна обробка). Візуально поверхня металу після струминно-абразивного очищення повинна мати бути рівномірно-матового сірого кольору (не сріблястого).

Гідроізоляцію виконують із рулонного бітумно-полімерного матеріалу Пластобіт МІСТ, наплавляючи його в один шар на підготовлену поверхню металу. Укладання рулонів на сталеву ортотропну плиту починають зі знижених місць у поздовжньому напрямку щодо руху транспорту.

Полотна рулонних гідроізоляційних матеріалів наклеюють в нахльост на 80-100 мм по поздовжнім сторонам і не менше 150 мм у поперечних стиках суміжних рулонів, в поздовжньому напрямку прогонової будови поперечні стики рулонів у суміжних смугах повинні бути зсунуті відносно один одного на 500 мм (мал.2).



Мал.2

Кутові ділянки наклеєних матеріалів повинні бути особливо ретельно приклеєні, щоб уникнути затікання води під них. Рекомендується підрізати кути матеріалу по радіусу або діагоналі, щоб збільшити довжину катета шва, отже, зменшити ймовірність недонаплавлення та проходження води через місце нахльосту.

Особливу увагу приділяють нахльостам матеріалів. Для досягнення кращого приклеювання у місцях нахльостів матеріал прикочують валиками або м'якими щітками.

Наплавлення гідроізоляції з рулонних матеріалів на металеву поверхню ортотропної плити здійснюють шляхом оплавлення нижньої поверхні рулону полум'ям повітряно-газового пальника з одночасним підігрівом поверхні основи. Рулон розвертають повільно у напрямку на себе вгору по ухилу, притискаючи його до основи. Для розкочування рулону використовують легкі металеві гачки, або розкочувач рулону. При наплавленні гідроізоляції повинен утворюватися витік бітумно-полімерного в'язучого в місці зіткнення рулону з основою не більше 20-25 мм, який свідчить про правильний температурний режим укладання. Поліетиленова плівка, що є на нижній поверхні матеріалу, повинна бути повністю розплавлена разом з бітумною масою. Наявність великої кількості маси, що витікає, а також поява диму вказують на перегрів матеріалу.

У разі утворення при наклейці рулону повітряного міхура його слід видалити методом хрестоподібного розрізу з наступним заплавленням і ретельним притиском шпателем кінців, що утворилися. Поверху наклеюють додаткове полотно (лату) способом оплавлення, з перекриттям надрізів не менше ніж на 100 мм з усіх боків. На площі 100 м² допускається встановлення не більше 3-х латок.

Влаштування асфальтобетонного покриття слід виконувати в міру виконання гідроізоляційних робіт, але не раніше ніж через 3 години і не пізніше ніж через тρεις днів після закінчення пристрою гідроізоляційного шару. Якщо пристрій асфальтобетонного покриття в даний термін не можливий, допускається продовжити час влаштування асфальтобетонного покриття за умови захисту гідроізоляції від сонячного світла, теплового впливу, механічної дії. Захист можна виконувати геотекстилем або світловідбивними плівками.

5.3 Вузли примикань гідроізоляційного килима до елементів мостового полотна .

Гідроізоляційні роботи починають із виконання вузлів примикання гідроізоляції до елементів мостового полотна, огорож, столбів освітлення, примикань до конструкцій деформаційних швів.

При примиканні гідроізоляції до вертикальної поверхні заводять на вертикальну поверхню на висоту до козирка рівну товщині асфальтобетонного покриття. Глибина козирка має бути 15-20 мм, щоб надійно закрити гідроізоляцію шарами дорожнього килиму (мал. 3).

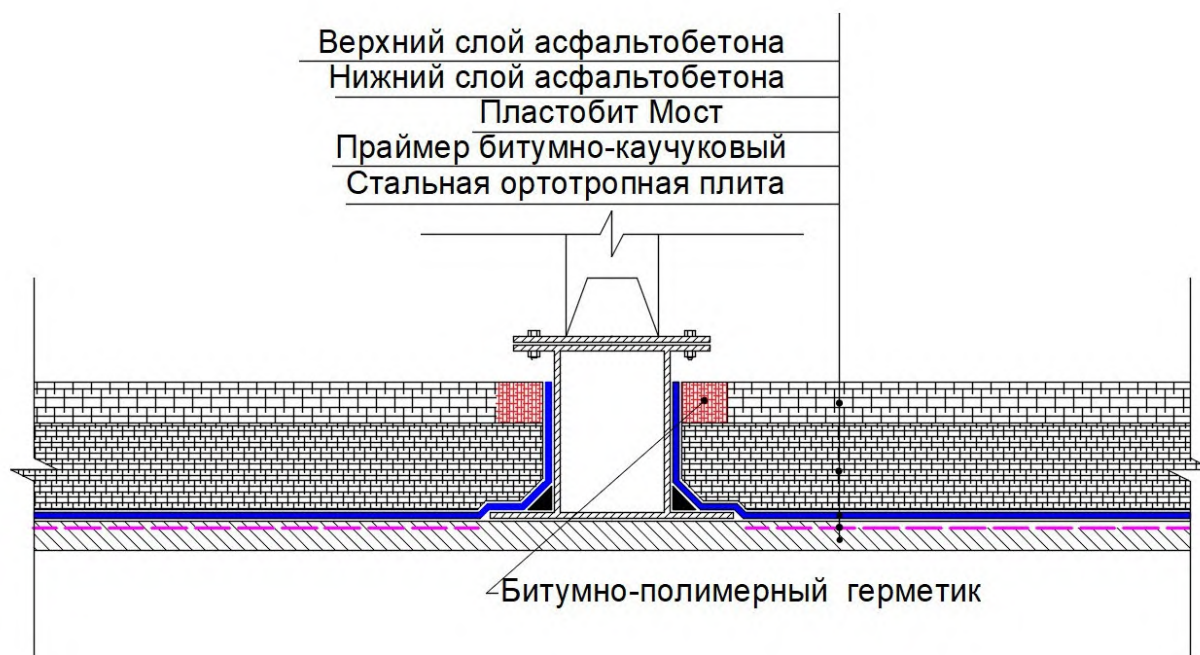
У місцях примикання дорожнього одягу до деформаційних конструкцій, швів, стояків огорож і перил, вертикальних поверхонь в асфальтобетонному покритті повинні бути влаштовані штраби 10х10...10х50мм, які мають бути заповнені бітумно-полімерними герметиками МГБП (R26) або БП-Г25 (R27).

У місцях переходу з горизонтальної поверхні на вертикальну під прямим кутом в місці переходу наплавляють додаткову смугу гідроізоляційного матеріалу шириною 200 мм або влаштовують перехідну галтель з наплавлюваного бітумного шнура трикутного перерізу для організації примикань.



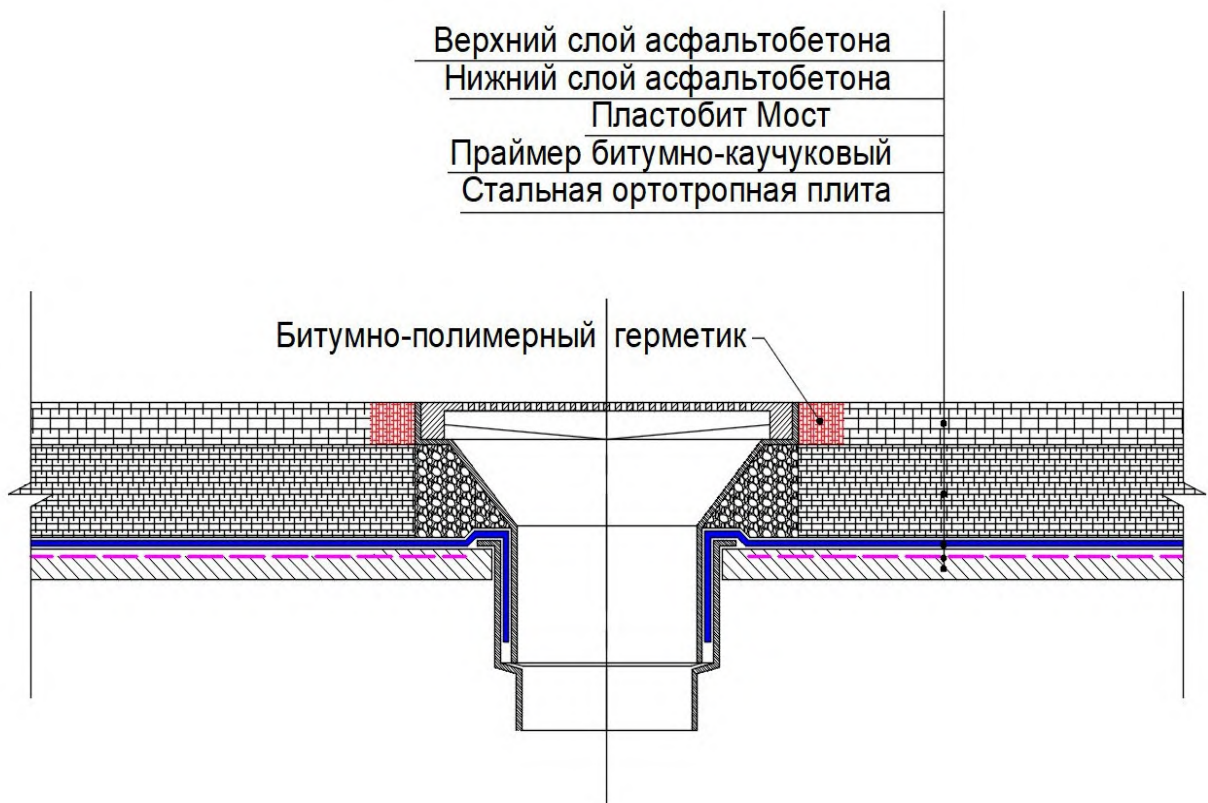
Мал.3.

За наявності на проїжджій частині столиків, до яких кріплять стійки бар'єрного огороження або щогли освітлення навколо кожного столика і його ребер жорсткості повинна бути виконана гідроізоляція з виведенням її на вертикальну поверхню до рівня верхньої площини столика (мал.4).



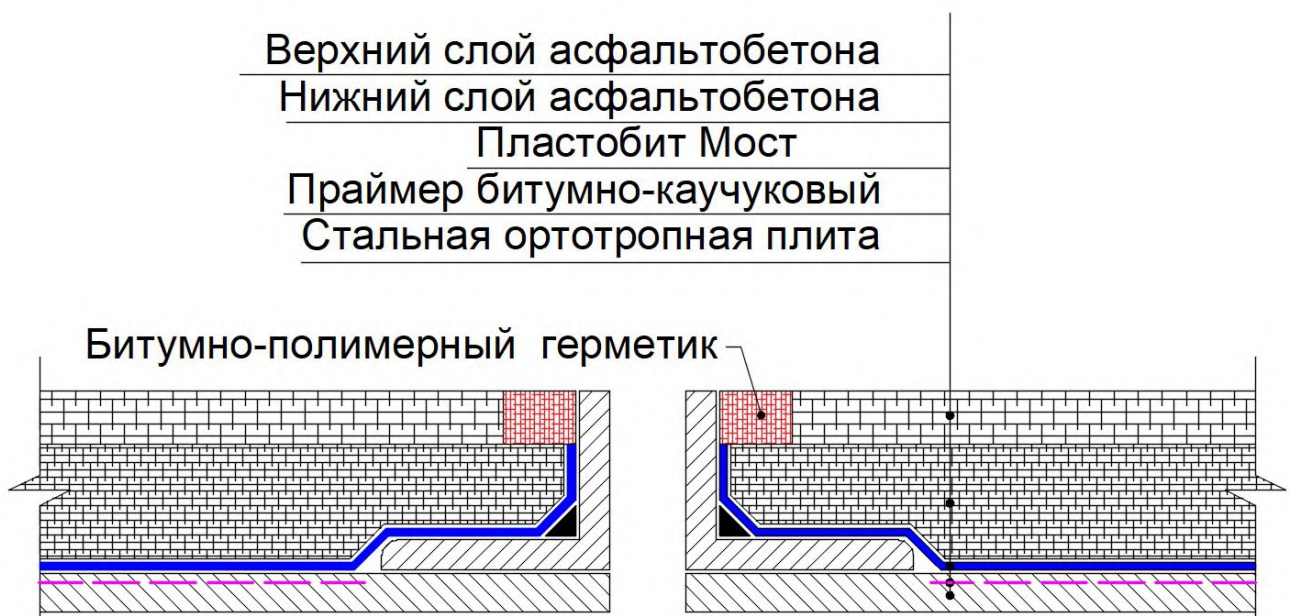
Мал.4.

Гідроізоляція має бути надійно пов'язана з водовідвідними трубками. Навколо трубки укладають секторні косинки гідроізоляційного матеріалу і заводять їх кінці в розтруб трубки з нахльостом кромки не менше 50 мм (мал.5)



Мал.5.

Після виконання гідроізоляції в трубіцї наклеюють основну гідроізоляцію, в якій роблять хрестоподібний розріз та пелюстки приклеюють усередині трубки. Після влаштування гідроізоляції в трубку встановлюють водоприймальну лійку та ґрати. Простір навколо трубки заповнюють дренажем із гравію.



Мал.6.

У місцях примикання гідроізоляції до конструкції деформаційного шва матеріал Пластобіт МІСТ наклеюють на горизонтальну полицю обрамлення. Сполучення асфальтобетонного одягу з вертикальною частиною деформаційного шва проводиться через шар бітумно-полімерного герметика (мал.6).

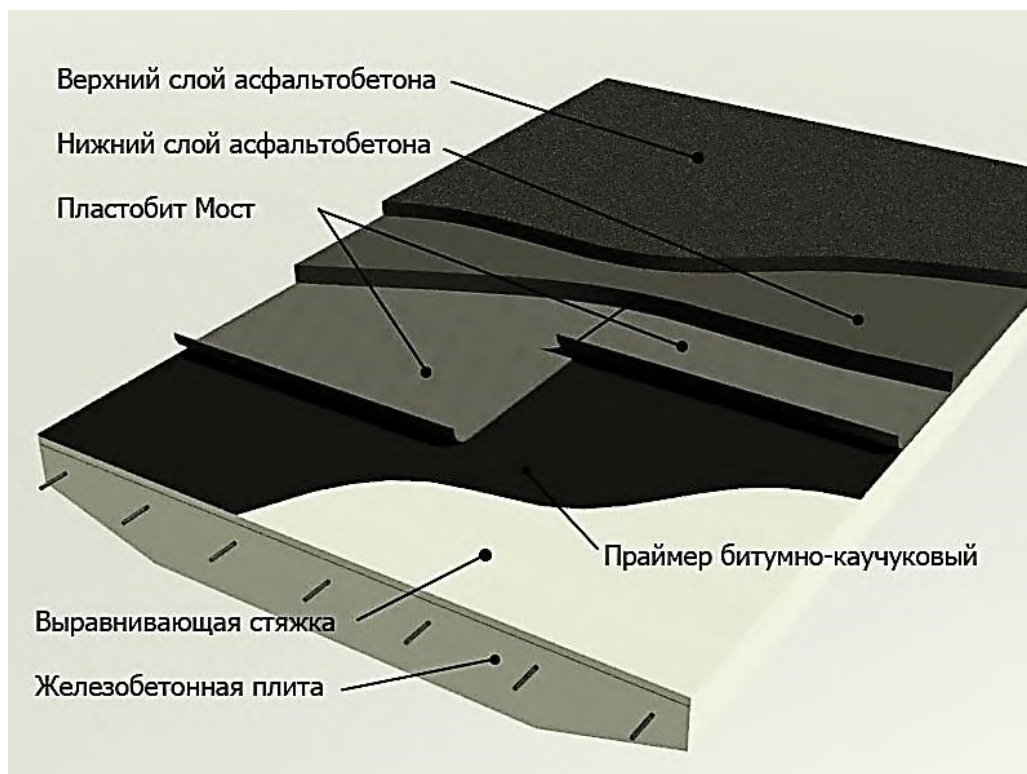
6. Влаштування гідроізоляції на залізобетонній плиті прогонової секції з прямим нанесенням на гідроізоляційний килим гарячих асфальтобетонних сумішів до +160 °С

6.1. Конструкція дорожнього покриття на залізобетонній плиті (мал.7)

Конструкція дорожнього одягу на залізобетонній плиті проїжджої частини складається з вирівнюючого шару з мінімальною товщиною 30 мм, праймеру бітумно-каучукового, гідроізоляції з рулонного гідроізоляційного матеріалу Пластобіт МІСТ, що наплавляється в один шар і двох або більше шарів асфальтобетонного покриття з литих, ущільнюваних та щебенево-мастичних асфальтобетонів.

Вирівнюючий шар може бути виконаний змінної товщини для надання поверхні під гідроізоляцію необхідного ухилу, або може бути відсутнім при монолітній плиті проїзної частини, поверхня якої задовольняє вимогам виконання гідроізоляції.

В технологічних цілях, для забезпечення захисту бетонної поверхні від насичення вологою, збільшення міцності зчеплення наплавлюваного гідроізоляційного матеріалу з основою, поверхня підготовленої бетонної основи ґрунтується праймером бітумно-каучуковим.



Мал.7

Гідроізоляцію залізобетонної плити проїжджої частини виконують з бітумно-полімерного рулонного гідроізоляційного матеріалу, що наплавляється Пластобіт МІСТ.

Укладання асфальтобетонного покриття проводиться безпосередньо на гідроізоляцію. Допускається укладання асфальтобетонних сумішей з температурою до +160°C.

6.2 Технологія виконання робіт з гідроізоляції залізобетонної плити

Поверхня, що гідроізолюється, не повинна мати раковин, напливів бетону, тріщин, нерівностей з гострогранними кромками, масляних плям, пилу. Масляні плями видаляють випалюванням, напливи бетону зрубують з наступним шліфуванням. Поверхня, що ізолюється, повинна бути рівною і відповідати класу шорсткості 2-Ш, при якому допускається сумарна площа окремих раковин та заглиблень не більше 3мм до 0,2% на 1м² на відстані між виступами з западинами 1,2-2,5 мм.

Застосування для вирівнюючого шару керамзитобетону та інших легких бетонів не допускається.

За наявності на поверхні, що гідроізолюється, окремих нерівностей глибиною 10-15 мм їх усувають заповненням бітумно-полімерними герметиками МГБП (R26) або БП-Г25 (R27) або шпаклювальними масами, які повинні бути зручними і в їх не повинні утворюватися тріщини після висихання.

За умови задоволення поверхні плити основи зазначеним вище вимогам та наявності відповідних ухилів спеціальний шар, що вирівнює, під гідроізоляцію не влаштовують.

Перед улаштуванням гідроізоляції поверхня, що ізолюється, повинна бути сухою. Вологість бетону в поверхневому шарі на глибині 20 мм має бути трохи більше 4%.

Перед безпосереднім пристроєм гідроізоляції ізолювану поверхню очищають від будівельного сміття, пилу, плівки цементного молока. Зняття плівки цементного молока рекомендується сухим або вологим струменево-абразивним очищенням. Обробка поверхні бетону фрезами, що утворюють борозенки в бетоні, а також механічними щітками та шліфуванням не допускається.

Щоб уникнути зволоження та запилювання ґрунтованої поверхні, укладання матеріалу рекомендується здійснювати одразу після висихання праймера.

Укладання рулонів на бетонну плиту починають зі знижених місць у поздовжньому напрямку, щодо руху транспорту.

Полотна рулонних матеріалів наклеюють з нахлесткою в стиках на 60-100 мм поздовжнім сторонам і не менше 150 мм у поперечних стиках. Поперечні стики у суміжних поздовжніх полотнищах мають бути зсунуті на 500 мм.

Наплавлення гідроізоляції з рулонних матеріалів на бетонну поверхню плити здійснюють шляхом оплавлення нижньої поверхні рулону полум'ям повітряно-газового пальника з одночасним підігрівом поверхні основи. Рулон розвертають повільно у напрямку на себе вгору по ухилу, притискаючи його до основи. Для розкочування рулону використовують легкі металеві гачки, або розкочувач рулону. При напавленні гідроізоляції повинен утворюватися витік бітумно-полімерного в'язучого в місці зіткнення рулону з основою не більше 20-25мм, який свідчить про правильний температурний режим укладання. Поліетиленова плівка, що є на нижній поверхні матеріалу, повинна бути повністю розплавлена разом з бітумною масою.

Наявність великої кількості маси, що витікає, а також поява диму вказують на перегрів матеріалу.

Рекомендується підрізати кути матеріалу по радіусу чи діагоналі, щоб збільшити довжину катета шва, отже зменшити ймовірність недоплавлення та проходу води через місце нахльостування.

Наклеєні полотнища не повинні мати складок, зморшок, хвилястості. Особливе увагу приділяють нахльостам матеріалів. Для досягнення кращого приклеювання в місцях нахльостів матеріал прикочують валиками або м'якими щітками, рух яких повинен бути в напрямку приклеювання.

При виконанні гідроізоляційних робіт слід вжити заходів запобіжності проти попадання на гідроізоляцію олії, бензину, дизельного палива та інших розчинників. У разі проточки зазначених матеріалів пошкоджену ділянку вирізають і ставлять лату.

Влаштування асфальтобетонного покриття слід виконувати в міру виконання гідроізоляційних робіт, але не раніше ніж через 3 години і не пізніше, ніж три доби після закінчення влаштування гідроізоляційного шару. Якщо пристрій асфальтобетонного покриття в даний термін неможливо, допускається продовжити час влаштування асфальтобетонного покриття за умови захисту гідроізоляції від сонячного світла, теплового впливу, механічного впливу. Захист можна виконувати геотекстилем або плівками, що відображають світло.

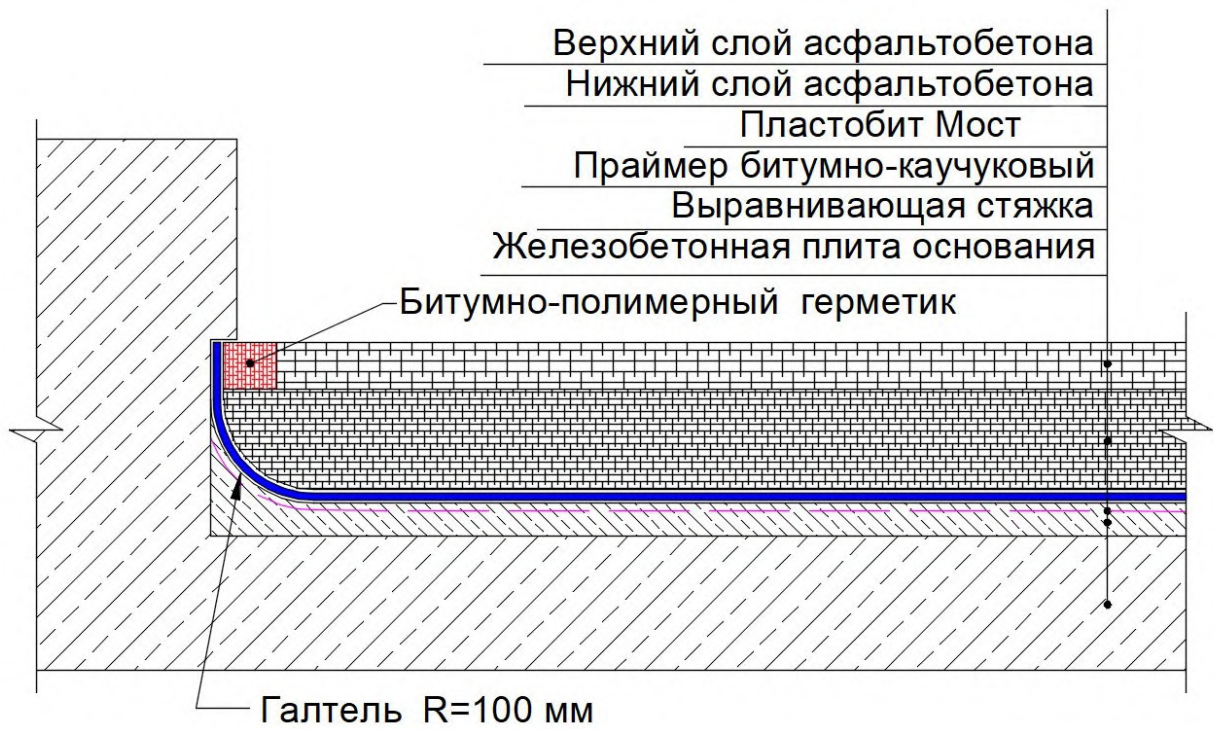
6.3 Вузли примикань гідроізоляційного килима до елементів мостового полотна.

Гідроізоляційні роботи починають з виконання вузлів примикання гідроізоляції до елементів мостового полотна і тільки після їх завершення переходять до гідроізоляції основних поверхонь.

У місцях примикання гідроізоляції до цоколя перильної та парапетної огорож, вона має бути заведена під влаштований у цоколі козирок.

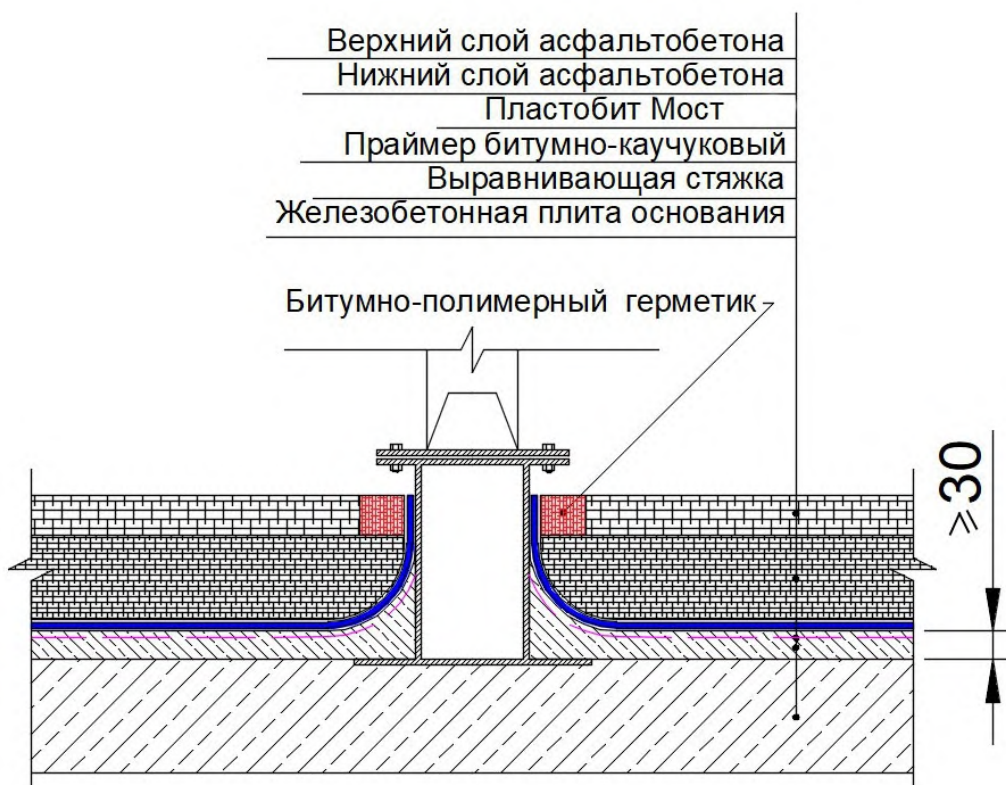
У місцях переходу з горизонтальної поверхні на вертикальну у вирівнювальному шарі роблять викружку радіусом 100 мм або перехідну жолобник 100x100 мм під 45 °.

Можливий перехід із горизонтальної поверхні на вертикальну під прямим кутом. У цьому випадку на місці переходу наплавляють додаткову смугу гідроізоляційного матеріалу шириною 200 мм (мал.8).



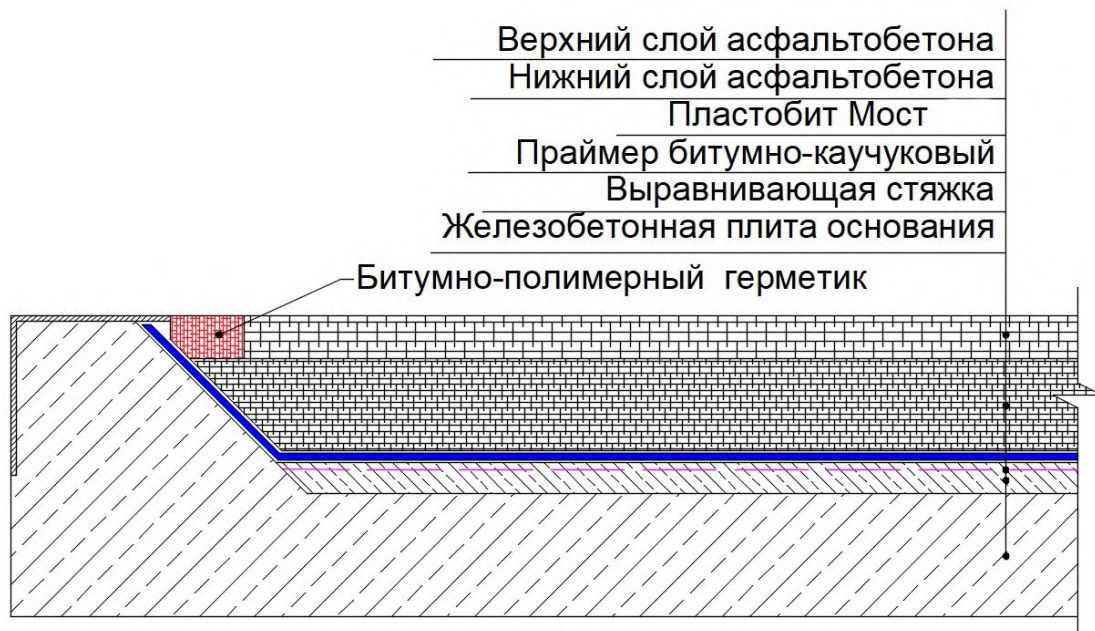
Мал. 8.

За наявності на проїжджій частині столиків, до яких кріплять стійки бар'єрного огороження або щогли освітлення, навколо кожного столика має бути виконано гідроізоляція з виведенням її на вертикальну поверхню столика рівня верхньої його площини (мал.9).



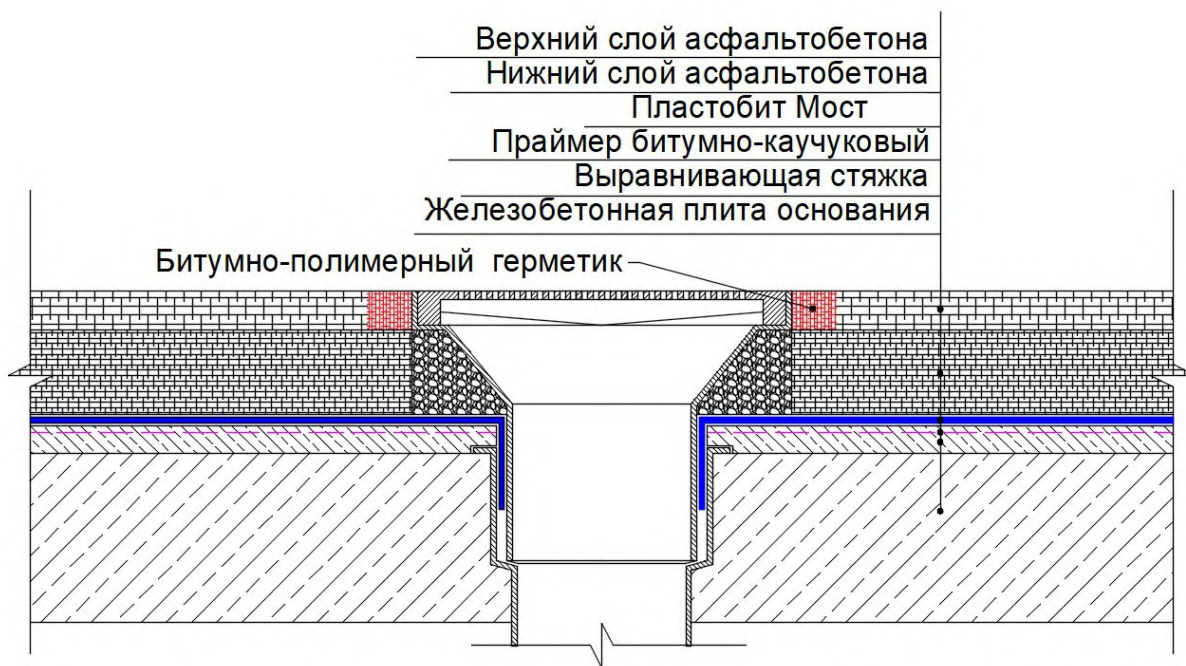
Мал. 9.

У місцях примикання до конструкцій деформаційних швів виконують гідроізоляцію в залежності від конструкції перекриття шва, але у будь-якому випадку вона повинна виключати протікання води через плиту проїжджої частини. При конструкціях деформаційних швів зі сталевим облямівкою гідроізоляція повинна бути заведена під козирок, що утворюється оздобленням (мал.10).



Мал. 10.

Гідроізоляція має бути надійно пов'язана з водовідвідними трубками. Навколо трубки укладають секторні косинки гідроізоляційного матеріалу і заводять їх кінці в розтруб трубки з нахльстом крамок не менше 50 мм. (мал.11.).



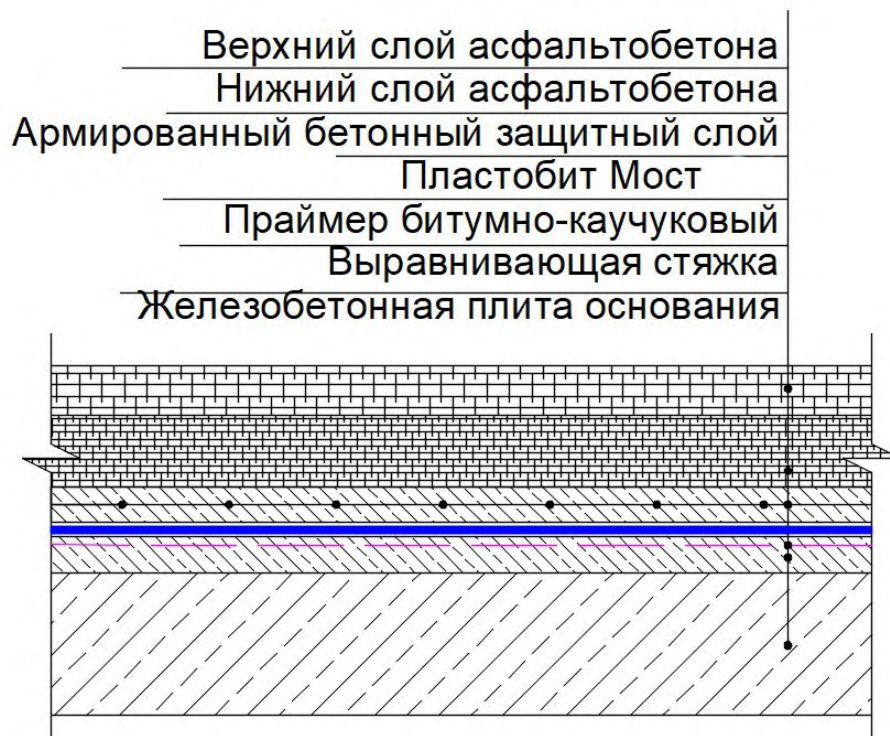
Мал. 11.

Після влаштування гідроізоляції в трубку встановлюють притискну склянку (водоприймальну лійку) та ґрати. Простір навколо трубки заповнюють дренажем із гравію.

Після виконання конструкції дорожнього одягу у місцях всіх примикань асфальтобетонного покриття до елементів мостового полотна повинні бути утворені штраби перерізом 10x20 – 10x50 мм, які заливають бітумно-полімерними герметиками МГБП (R26) або БП-Г25 (R27).

7. Влаштування гідроізоляції на залізобетонній плиті прогонової секції без прямого нанесення на гідроізоляційний килим гарячих асфальтобетонних сумішів

Конструкція дорожнього покриття мостового полотна на залізобетонній плиті проїжджої частини складається з вирівнюючого шару з мінімальною товщиною 30 мм, праймера бітумно-каучукового, гідроізоляції, захисного шару з мінімальною товщиною 40 мм, двохшарового асфальтобетонного покриття (мал.12).



Мал.12.

Вирівнюючий шар виконують з гідрофобного бетону, що має клас за міцністю на стиск не нижче В25.

Не допускається застосування для вирівнюючого шару керамзитобетону та інших легких бетонів.

Гідроізоляцію з рулонного матеріалу, що наплавляється Пластобіт МІСТ укладають в один шар по поверхні, підготовленої відповідно до вимог, що пред'являються до поверхонь залізобетонних конструкцій, описаних у розділі 6.

Порядок виконання гідроізоляції та її примикань до елементів мостового полотна

проводиться відповідно до п.6.3 даної інструкції.

Армування бетонного захисного шару виконують плоскими звареними сітками з арматурної сталі класу Вр1 (А1) діаметром 5 мм із коміркою 100x100 мм. Арматурні сітки слід укласти на пластмасові або бетонні підкладки, забезпечуючи зазор під ними мінімум 10 мм. Укладання арматурних сіток безпосередньо на гідроізоляцію не допускається.

Пристрій горизонтального захисного шару слід виконувати відразу в міру виконання гідроізоляційних робіт, але не раніше ніж через 3 години і не пізніше ніж за три доби після закінчення пристрою гідроізоляційного шару. В разі, якщо пристрій захисного шару в даний термін не можливий, допускається продовжити час влаштування захисного шару за умови захисту гідроізоляції від сонячного світла, теплового впливу, механічного впливу.

8. Організація робіт та вимоги до обладнання

Не рекомендується рух транспортних засобів по гідроізоляції за виключенням тих, які підвозять бетонну суміш або асфальтобетонне покриття поверх Пластобіт МІСТ. Не допускається різке гальмування та розворот автомобілів на виконаній гідроізоляції. Протектори на всьому устаткуванні повинні регулярно перевірятися і виявлені кам'яні матеріали, що застрягли, видалятися.

Асфальтоукладацьники мають бути на колісному або гусеничному ході з накладками на траках.

Якщо під колесами укладача відбувається зминання, розрив матеріалу гідроізоляції, укладання суміші слід припинити, зменшити масу укладача або дочекатися зниження температури сонячного нагрівання матеріалу гідроізоляції.

При розташуванні прогонової будови на ухилі асфальтоукладач повинен рухатися під ухил, щоб уникнути пошкодження гідроізоляції зусиллями, необхідними для подолання підйому.

Компресор, що використовується в зоні виконання робіт, повинен бути встановлений на піддоні, щоб уникнути забруднення поверхні оливою.

9. Контроль якості робіт з влаштування гідроізоляції прогонових секцій мостових споруд

Перед виконанням робіт з гідроізоляції проводять приймання рулонних гідроізоляційних полімерно-бітумних матеріалів, що наплавляються. Контроль якості з пристрою гідроізоляції поділяють на вхідний, операційний та приймальний.

Вхідному контролю підлягають: проектна та виконавча документація на виготовлення та монтаж конструкцій, що вимагають нанесення системи гідроізоляції; всі матеріали, що використовуються для гідроізоляції, готовність обладнання та пристосувань до виконання робіт, у тому числі за несприятливих погодних умов та в холодний період.

При операційному контролі перевіряють якість підготовки поверхні металевої та залізобетонної плит. Поверхня залізобетонної плити

повинна бути рівною, чистою, сухою, без слідів масляних та жирових забруднень. Рівність поверхні (вирівнюючого шару) залізобетонної плити, перевіряють триметровою рейкою. Рейку укладають на поверхню вирівнюючого шару в поздовжньому та поперечному напрямках та заміряють зазори по довжині, округляючи результати вимірювань до 1 мм. Просвіти під триметровою рейкою повинні бути лише плавного обрису і не більше одного на 1 м. Максимальна глибина просвіту не повинна перевищувати 5 мм.

Приймання поверхні, підготовленої до укладання гідроізоляції, оформляють актом огляду прихованих робіт.

Приймальний контроль гідроізоляції роблять до укладання захисного шару.

При приймальному контролі готового гідроізоляційного покриття перевіряють: нерозривність покриття та сполучення його з елементами мостового полотна – візуально; відсутність зворотних ухилів та застоїв води; безперервність приклеювання шарів; герметичність з'єднання полотнищ у стиках; відсутність дефектів шляхом візуального контролю та перевіркою поверхні гідроізоляції на наявність повітряних бульбашок, відшарувань, складок, проколів, гострих перегинів, зсувів.

Результати приймання гідроізоляції оформляють актом на приховані роботи.

10. Техніка безпеки під час виконання робіт

Роботи з влаштування гідроізоляції повинні виконуватись спеціалізованими бригадами під технічним керівництвом та контролем інженерно-технічних працівників, які мають досвід у галузі влаштування гідроізоляції мостів.

При виконанні робіт з гідроізоляції мостових споруд слід дотримуватись вимог правил техніки безпеки.

До робіт з влаштування гідроізоляції допускаються особи, які пройшли медичний огляд, навчені безпечним прийомом роботи та не мають шкірних, алергічних захворювань, хронічних захворювань печінки, слизових оболонок очей, верхніх дихальних шляхів. Гідроізоляційні роботи повинні виконувати ізолювальники, які здали в установленому порядку технічному технології виробництва та техніки безпеки.

На об'єкті повинні бути керівні матеріали з виробництва робіт і техніки безпеки роботи з рулонними гідроізоляційними матеріалами, що наплавляються.

Робочі, які виконують гідроізоляцію, повинні бути забезпечені робочим одягом з бавовняної тканини з вогнестійким просоченням, гумовими чоботями, респіраторами, брезентовими рукавицями, захисними окулярами, касками.

На місці робіт мають бути вода, мило та аптечка з медикаментами для надання першої допомоги.

Місце виконання робіт має бути забезпечене такими засобами пожежогасіння:

- вогнегасник не менше – 2 шт.;
- ящик із піском 0,5 м³ – 1 шт.;

- лопата - 2 шт.;
- азбестове полотно – 3 кв. м.

Пожежний інвентар та пристрої повинні бути пофарбовані в яскраво-червоний колір і утримуватися у справності.

Перша медична допомога при опіках гарячим бітумом.

При сильних опіках бітумом слід виконувати такі правила:

- охолодіть бітум водою (краще холодною) для того, щоб запобігти глибокому ураженню тканин;
- охолодження водою необхідно проводити негайно доти, доки бітум не затвердіє і не охолоне, не рекомендується охолоджувати більше 5 хвилин, щоб уникнути переохолодження;
- не можна видаляти бітум з обпаленої ділянки, необхідно якнайшвидше надати кваліфіковану медичну допомогу.