

Технічний паспорт - інструкція

Штукатурна станція **MixMaster** MM220V-MM220/380V



Перед використанням штукатурної станції уважно ознайомтеся з інструкцією з експлуатації.

УВАГА!

- Використовуйте підключення до електричної мережі лише через розподільний щит із заземленням та захисним автоматом!
- Використовуйте засоби захисту та обов'язково окуляри!
- Перед виконанням будь-яких робіт з ремонту та обслуговування станції необхідно відключити станцію від електричної мережі!
- Якщо напруга та струм електричної мережі нестабільні, використовуйте стабілізатор або генератор!
- Не перемикайте режими на панелі керування під час роботи станції!
- Не відкривайте решітку приймального бункера під час роботи станції!
- Не відкривайте кришку панелі керування під час роботи станції!
- Не від'єднуйте розчинний рукав під час роботи станції!
- Не від'єднуйте шланг подачі води та повітряний шланг під час роботи станції та не допускайте їх перекручування та залому!
- Не від'єднуйте вилку двигуна під час роботи станції!
- Не допускайте потрапляння дрібних предметів у приймальний бункер!
- Не використовуйте подовжувачі з перерізом кабелю менше 4 мм. кв!
- Не використовуйте під'єднання води без поліпропіленового фільтра!
- Не використовуйте суміші, не призначені для машинного нанесення!
- Не використовуйте прострочені, відволожені суміші або суміші поганої якості!
- Не залишайте воду у системі подачі води за мінусової температури!
- Не допускайте простою штукатурної станції з готовою сумішшю у розчинному рукаві більше 20 хв!
- Перед очищенням приймального бункера закачайте воду в змішувальну камеру!
- Після завершення роботи та проведення очисних робіт відключіть станцію від електричної мережі!

1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MM220V	MM220/380V
Напруга живлення/частота	220 В / 50 Гц	220/380 В / 50 Гц
Електродвигун з регулюванням обертів (потужність/частота)	2.2 кВт/2850 об/хв	3 кВт/2850 об/хв
Передаточне число редуктора (середнє)	1/7 ~ 400 об/хв	1/7 ~ 400 об/хв
Шнекова пара	B4-2L	SD6-3
Продуктивність	1,5-14 л/хв	2,5-24 л/хв
Робочий тиск подачі розчину	20 бар	20 бар
Дальність подачі розчину	20 м	220 вольт 15 м 380 вольт 30 м
Об'єм бункера	70 л (2 мішки)	70 л (2 мішки)
Максимальна фракція (зернистість)	2 мм	2 мм
Водяний насос з витратоміром (потужність/продуктивність)	0.37 кВт / 1.5 м.куб/год	0.37 кВт / 1.5 м.куб/год
Тиск води	2,5 бар	Є 2,5 бар
Діаметр водяного шлангу	12 мм	12 мм
Повітряний компресор (потужність/продуктивність)	0,75 кВт / 165 л/хв	1,5 кВт / 330 л/хв.
Діаметр повітряного шлангу	8 мм	8 мм
Рівень звукової потужності LWA	78 дБ (А)	78 дБ (А)
Рівень вібрації	<2.5 м/с ²	<2.5 м/с ²
Габаритні розміри Д x Ш x В	980 x 640 x 1420 мм	980 x 640 x 1650 мм
Маса станції / маса комплектації	108 кг. / 13 кг	147 кг. / 13 кг
Гарантійний термін	12 міс	12 міс
Країна виробник	Україна	Україна

(табл.1)

2. КОМПЛЕКТАЦІЯ

До стандартного комплексу штукатурної станції входить все необхідне для повного циклу роботи: зручний штукатурний пістолет-розпилювач MixMaster 0,8 м.; якісні та легкі рукава та шланги з надійними кріпленнями та хомутами Semperit (штукатурний 10 м.; підключення води 10 м.; підключення повітря 11 м. на швидкозмінних з'єднаннях); кабель підключення на 220 вольт 2 м, модель MM220/380V додатково комплектується кабелем на 10 м (його можна використовувати як подовжувач для кабелю підключення на 220 вольт; коронка для очищення камери змішування; шомпол для чищення пістолета-розпилювача; кулька для очищення штукатурного рукава; вал для коронки та викручування ротора; ключ для решітки бункера; ключ від панелі керування.

3. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Штукатурні станції MixMaster MM220V-MM220/380V призначені для гіпсових, цементно-піщаних, цементно-вапняних, нівелірних та шпаклювальних робіт, методом змішування, нагнітання, розпилення покриттів із сухих та готових сумішей фракцією до 2 мм. та безлічі інших речовин, придатних для машинного нанесення. Використання штукатурної станції рекомендується на будівельних об'єктах при штукатурці та шпаклівці стін, а також при заливанні підлоги.

3.1 ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ



На панелі керування розташовані елементи керування станцією.

Основний перемикач - положення ВИКЛ - основні елементи станції відключені від мережі; положення ВКЛ – станція в режимі готовності, можна прокачувати систему водою; положення ПУСК - станція запускається, за умови, що відкритий кран на розпилювальному пістолеті.

Напруга - Індикатор напруги електричної мережі.

Аварійне вимкнення - у випадках аварійної ситуації відключає всі вузли станції від електричної мережі, світиться світло-сигнальна лампа **Аварія**. Вимикається поворотом праворуч.

Вода - кнопка-індикатор призначена для прокачування системи подачі води від повітря, також є індикатором відсутності води в системі. За відсутності тиску води в системі кнопка світиться синім кольором.

Перемикач Режими - дозволяє використовувати станцію у різних режимах.

Режим 1 - відключає повітряний компресор, в такому режимі станцію можна використовувати з сумішами, що вимагають змішування з водою, але не потребують розпилення (наприклад, для заливання підлоги нівелір-масою).

Режим 2 - стандартний робочий режим з використанням подачі води та повітря, в такому режимі станцію можна застосовувати із сумішами, що вимагають змішування з водою та розпилення (наприклад для штукатурних робіт).

Режим 3 - відключає водяний насос, в такому режимі станцію можна використовувати зі сумішами, що не вимагають змішування з водою, але потребують розпилення (наприклад, з готовим розчином полімерної шпаклівки).

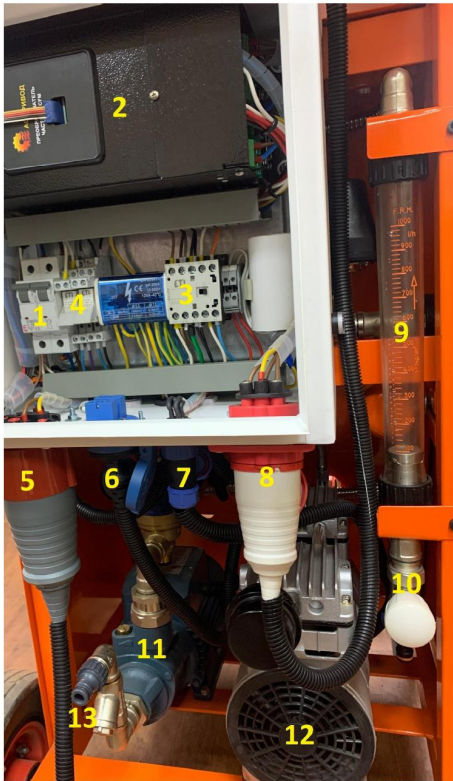
Дисплей - відображає поточну вихідну частоту двигуна, помилки та інші значення. Кнопки керування +/- змінюють вихідну частоту електродвигуна, тим самим змінюючи кількість обертів за хвилину (продуктивність). Стандартна робоча частота 50 Гц, при напрузі в межах 220-240 В в мережі, частоту можна збільшити до 60 Гц, тим самим збільшивши продуктивність станції. Якщо напруга менша за 210 В і станція видає попередження/помилка **Er10** або **Er11** або **Er20** або **Er23**, частоту потрібно знизити до 35-40 Гц, тим самим знизивши продуктивність, але зберігши робочий режим станції при низькій напрузі мережі електроживлення. Кнопки ⇌ примусовий пуск основного двигуна без інших вузлів станції. Стрілка вліво ← основне робоче обертання, стрілка вправо → реверсивне обертання (доступне на моделях із серійним номером 0153 і вище) використовується для ослаблення тиску в рукаві подачі суміші, якщо він забився.

Кнопка i - перемикач інформації на дисплеї - сервісне меню.

Червона кнопка ▲ – скидання попереджень/помилки – вихід із сервісного меню.

Вібродвигун - увімкнення/відключення вібродвигуна (доступний опціонально, встановлюється при виготовленні штукатурної станції).

3.2 ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ШТУКАТУРНОЇ СТАНЦІЇ



1. Захисний автомат
2. Частотний перетворювач
3. Контактор
4. Реле автоматики
5. Підключення електроживлення
6. Підключення водяного насосу
7. Підключення компресора
8. Підключення основного двигуна
9. Витратомір води
10. Кран регулювання подачі води
11. Водяний насос
12. Компресор
13. Підключення води



1. Шнекова пара
2. Змішувальна камера
3. Підключення повітряного шлангу
4. Підключення подачі води до камери
5. Вібродвигун

4. ПРИНЦИП РОБОТИ ШТУКАТУРНОЇ СТАНЦІЇ

Готова суха суміш засипається в бункер, потім під природною вагою і за допомогою вібродвигуна переміщається в камеру змішування. У камері змішування є змішувальна спіраль, яка приводиться в дію основним електродвигуном. Ця змішувальна спіраль перемішує суху суміш з водою, яка подається водяним насосом в змішувальну камеру за допомогою водяного насоса і системи подачі води. Витрата води регулюється мікрометричним краном витратоміра і відображається на шкалі витратоміра. Електродвигун через змішувальну спіраль з'єднаний зі шнековою парою (шнековим насосом), яка подає готову суміш, під тиском, по розчинному рукаву до розпилювального пістолета. З пістолета розпилювача, який подається стиснене повітря з компресора, розчинна суміш наноситься на стіни. Швидкість подачі готової суміші регулюється частотним перетворювачем.

5. НЕОБХІДНІ УМОВИ БЕЗПЕЧНОЇ І НАДІЙНОЇ РОБОТИ

Завжди дотримуйтесь інструкцій, позначених «! УВАГА!»

Інструкція містить необхідну інформацію про пристрій штукатурної станції та технічне обслуговування. Для роботи на штукатурній станції та її технічного обслуговування потрібен кваліфікований персонал. Рекомендуємо дотримуватися запобіжних заходів і завжди дотримуватися існуючих правил техніки безпеки. Для забезпечення безпеки роботи оператора, надійності функціонування та тривалого терміну служби штукатурної станції необхідно дотримуватися інструкцій та правил техніки безпеки.

! УВАГА! Забороняється вносити зміни в конструкцію штукатурної станції.

Виробник не несе відповідальності у разі виникнення пошкоджень, що виникли внаслідок дій, що не відповідають інструкціям використання даної штукатурної станції: неправильне застосування, перепади напруги, відсутність техобслуговування, не дозволені модифікації, пошкодження, повне або часткове недотримання інструкцій.

Перед використанням штукатурної станції переконайтеся, що на ній встановлені всі захисні пристрої. Категорично забороняється вставляти чи залишати перед початком роботи будь-які деталі корпусу чи інструменти у приймальному бункері. На робочому місці необхідно дотримуватись всіх правил техніки безпеки та виконувати всі робочі інструкції. Під час роботи з мішками із сухими сумішами будьте особливо обережні, намагайтеся не піднімати пил і не вдихати його.

! УВАГА! Обов'язково використовуйте захисний одяг, респіратори та окуляри.

! УВАГА! Категорично забороняється використовувати станцію у місцях із підвищеною небезпекою виникнення пожеж, а також у підземних тунелях.

Штукатурна станція не обладнана автономним освітленням, тому робоче місце має бути досить добре освітлене. Силові кабелі на будмайданчику повинні бути прокладені таким чином, щоб їх не можна було пошкодити. Забороняється встановлювати штукатурну станцію на силові кабелі. Електричні з'єднання повинні бути виконані таким чином, щоб до роз'ємів не потрапляла вода. Рекомендується використовувати тільки такі роз'єми, які мають захист від водяних бризок. Не підключайте станцію до тимчасових ліній живлення. Обов'язково проконсультуйтеся зі спеціалістами.

Ремонт електричних установок має виконувати лише кваліфікований персонал. Під час проведення профілактичних та ремонтних робіт відключайте станцію від мережі живлення. Слідкуйте за тим, щоб електричні дроти не стикалися з частинами станції, що рухаються.

6. ЕЛЕКТРИЧНИЙ ЗАХИСТ

Ця штукатурна станція розроблена за правилами електричної безпеки з пило-волого захистом IP54. У штукатурній станції всі електричні елементи заземлено, використовується подвійна ізоляція проводів, встановлений захисний автомат та реле автоматичного відключення.

! УВАГА! Штукатурну станцію необхідно підключати до електричної мережі із заземленням.

7. МЕХАНІЧНИЙ ЗАХИСТ

У штукатурній станції для безпеки оператора небезпечні вузли та частини захищені спеціальними захисними пристроями, які необхідно підтримувати у належному стані та які мають бути обов'язково встановлені. Наприклад, захисна решітка вентиляторів електродвигунів, решітка на приймальному бункері, стопорні шпильки на з'єднаннях.

8. ТРАНСПОРТУВАННЯ ШТУКАТУРНОЇ СТАНЦІЇ

! УВАГА! Перш ніж перевозити штукатурну станцію на інше робоче місце, необхідно від'єднати силовий кабель та шланги для води, повітря та для розчинної суміші. При цьому слідкуйте за тим, щоб у приймальному бункері не залишалася сухої суміші, а в шлангах остаточного тиску.

! УВАГА! Перед тим, як піднімати штукатурну станцію на поверх, перевірте, чи добре закріплені всі її елементи.

При переміщенні з поверху на поверх, штукатурну станцію можна розібрати на три основні частини: мотор-редуктор із захисною решіткою, приймальний бункер, рама з панеллю керування.

9. ВСТАНОВЛЕННЯ І ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Штукатурну станцію необхідно встановити в місці, де вона не буде загороджувати робочий простір, де її можна буде промити після роботи, використовуючи як найменше шлангів.

Якщо штукатурна станція розбиралася для транспортування, встановіть та зафіксуйте приймальний бункер, встановіть та зафіксуйте решітку приймального бункера з електродвигуном, підключіть вилку електродвигуна до панелі керування та з'єднувальний шланг до змішувальної камери.

Встановіть штукатурну станцію в місці з гарною освітленістю на рівній поверхні і наявністю вільного простору навколо, щоб штукатурна станція не заважала робочому процесу.

! УВАГА! Уважно огляньте елементи штукатурної станції, різьбові з'єднання повинні бути затягнуті, швидкознімні з'єднання зафіксовані, бункер повинен бути сухий і чистий без сторонніх предметів, встановлена змішувальна спіраль, решітка бункера зафіксована, регулятор витрати води (кран) повністю закритий, основний перемикач в положенні "ВИМК", захисний автомат вимкнено.

10. ПІДКЛЮЧЕННЯ СТАНЦІЇ

10.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

! УВАГА! Переконайтеся, що напруга та частота живлення 220/230 або 380/400 вольт 50 герц, а також електричні елементи мережі (штепсельне з'єднання, запобіжники, кабель) повинні бути справними та відповідати технічним характеристикам, необхідними для включення станції. Технічні характеристики станції див. табл. 1.

! УВАГА! Переконайтеся, що мережа живлення на вході заземлена та обладнана захистом від перепадів напруги (наприклад, за допомогою запобіжників, магнітних вимикачів або стабілізаторів напруги). Для запобігання падіння напруги переріз електричних проводів необхідно вибирати відповідно до споживаного струму та довжини з'єднувальних проводів, щонайменше 4 мм. кв.

! УВАГА! Не використовуйте подовжувачі, намотані на барабани (бухти). Силовий кабель повинен обиратися таким чином, щоб можна було легко переміщати станцію будівельним майданчиком. Ізоляція кабелю повинна бути зносостійкою (наприклад, типу H07RN-F). Перш ніж приєднати станцію до мережі живлення, переконайтеся, що всі захисні пристрої встановлені правильно і знаходяться в хорошому стані, зокрема, захисна решітка на приймальному бункері встановлена та добре закріплена, а штепсельні вилки та розетки сухі.

Підключіть штукатурну станцію до електромережі 220-230 Вольт 50 Герц. із заземленням. Модель MM220/380V можна підключити до електромережі 380-400 Вольт 50 Герц.

! УВАГА! Для штукатурних станцій MM220/380V з серійним номером до 0233 для включення режиму 380V та коректної роботи, в розетці електричної мережі необхідно дотримання правильної послідовності підключення фаз живлення, інакше штукатурна станція працюватиме в режимі 220V, якщо все правильно, засвітиться жовтий індикатор 380V на панелі керування після включення штукатурної станції.

! УВАГА! Підключайте штукатурну станцію безпосередньо від стаціонарного або переносного розподільчого щита, не використовуйте подовжувачі з перетином менше 4 мм. кв., якщо електрична мережа не стабільна, використовуйте стабілізатор або генератор.

10.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ВОДОПРОВІДНОЇ МЕРЕЖІ

Підключіть шланг подачі води до штукатурної станції та резервуару з водою або центрального водопостачання через фільтр і відкрийте кран. Водопровідна мережа повинна забезпечувати мінімальну витрату води 14 л/хв. якщо тиск води не стабільний, рекомендується використовувати резервуар (використовуйте нижнє підключення шланга до резервуара не менше 10 сантиметрів від дна резервуара) та контролювати рівень води в резервуарі. У цьому випадку необхідно використовувати шланг діаметром мінімум 12мм, що не деформується.

! УВАГА! Якщо використовується резервуар для води, не опускайте шланг подачі води через верх резервуара, використовуйте врізне підключення не менше 10 сантиметрів від дна резервуара.

! УВАГА! При першому підключенні станції до водопровідної мережі необхідно вручну заповнити водяний насос водою, відкрутивши спеціальний гвинт на водяному насосі. Цю операцію необхідно виконувати щоразу, коли повністю зливається вода із системи подачі води станції або після тривалої перерви у роботі.

! УВАГА! Зливайте воду із системи подачі води станції, якщо станція зберігається за мінусової температури, інакше є ймовірність виходу з ладу вузлів системи подачі води.

10.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ РОЗПИЛЮВАЛЬНОГО ПІСТОЛЕТА

Візьміть шланг і рукав, по яких подаватиметься розчинна суміш і стиснене повітря, перевірте їх фізичний стан. Переконайтеся, що шланги мають необхідні роз'єми. Підключіть і зафіксуйте шланг подачі суміші до штукатурної станції та до розпилювального пістолета, потім підключіть та зафіксуйте шланг подачі стисненого повітря до штукатурної станції і до розпилювального пістолета та закрийте кран на розчинному пістолеті

! УВАГА! Закріпіть з'єднання Cam-Lock стопорними шпильками.

11. ЗАПУСК СТАНЦІЇ

- Увімкніть захисний автомат усередині панелі керування та поверніть основний перемикач у положення "ВКЛ". (Засвітиться дисплей та зелений індикатор напруги). Якщо модель MM220/380V правильно підключена до мережі 380-400 Вольт, засвітиться жовтий індикатор 380V.
- Перед запуском штукатурної станції необхідно прокачати водяну систему для запобігання повітряним пробкам. Від'єднайте шланг від змішувальної камери та направте на порожню ємність. Натисніть та утримуйте кнопку "ВОДА" і поступово відкривайте регулятор витрати води (кран) до повного відкриття. Коли в колбі витратоміра води перестануть з'являтися повітряні пробки та бульбашки повітря, встановіть середнє значення витратоміра води 750 л/год. Відпустіть кнопку "ВОДА" та підключіть шланг до змішувальної камери.
- Виберіть Режим "2" та поверніть основний перемикач у положення "ПУСК", штукатурна станція запуститься і відразу зупиниться. Направте розчинний пістолет на порожню ємність і відкрийте кран на пістолеті, штукатурна станція запуститься. Коли через розчинний пістолет почне надходити вода, закрийте кран на пістолеті, штукатурна станція зупиниться.
- Відкрутіть римболт на розчинному пістолеті на один оберт, встановіть шаблон розчинного пістолета в отвір ковпачка розпилювача до упору, пересуньте трубку подачі повітря до упору шаблону, закрутіть римболт.

! УВАГА! Якщо шаблону немає, відрегулюйте трубку подачі повітря під час нанесення розчину на стіну.

- Зніміть пробку на трубці нижнього підключення камери змішування, натисніть і утримуйте кнопку "ВОДА", як тільки з трубки почала надходити вода, відпустіть кнопку "ВОДА", встановіть пробку назад.

! УВАГА! Не натискайте на кнопку "ВОДА" при встановленій пробці, інакше є ризик попадання води в бункер. Якщо так сталося, злийте воду і висушіть бункер, інакше суміш намокне і хід розчину буде перериватися.

- Повільно засипте в приймальний бункер чверть першого мішка або до 5 ковшів суміші.

! УВАГА! У змішувальній камері обов'язково має бути вода, інакше в шнекову пару потрапить суха суміш і її заклинить.

- Відкрийте кран на розчинному пістолеті, штукатурна станція запуститься, одразу завантажте повний приймальний бункер.

! УВАГА! Перший запуск можна проводити коли штукатурна станція запущена "Запуск на ходу", для цього відкрийте кран на розчинному пістолеті, коли станція запуститься, повільно засипайте суміш, поступово збільшуючи кількість суміші, коли суміш покриє змішувальну камеру, висипте залишок суміші з мішка і завантажте повний приймальний бункер. Не допускайте різкого потрапляння великої кількості суміші у порожній приймальний бункер під час першого запуску.

- Коли з розчинного пістолета почне надходити суміш, відрегулюйте суміш для кращого нанесення. Встановіть значення витратоміра води залежно від вибраного типу суміші та оборотів електродвигуна. Для робочого значення обертів 50 Гц. на дисплеї, значення витратоміра води для гіпсових сумішей 400-700 л/год., цементно-вапняних сумішей 200-500 л/год. У різних виробників сумішей показники можуть відрізнятися, так само враховуйте що при зміні обертів електродвигуна необхідно змінювати значення витратоміру води.

! УВАГА! Після зміни значення витратоміру води консистенція розчину зміниться через деякий час.

- Поступово наносьте готовий розчин горизонтальними лініями рухаючись від верхньої частини стінки до нижньої. Слідкуйте за наповненням приймального бункера та рівнем води. Для зупинки штукатурної станції закрийте кран на розчинному пістолеті та переведіть основний перемикач у режим "ВКЛ".

! УВАГА! Не допускайте тривалого простою штукатурної станції з готовою сумішшю, не більше 20 хв.

12. УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СТАНЦІЇ

! УВАГА! Захисна решітка на приймальному бункері повинна бути постійно встановлена і добре закріплена. Категорично забороняється наповнювати приймальний бункер чимось іншим, крім сухої суміші для машинного нанесення.

! УВАГА! Перш ніж виконувати будь-яку роботу, надягайте індивідуальні засоби захисту. Необхідно уникати перерв у роботі станції, що перевищують 20 хв. Тривалі перерви можуть призвести до засмічення шлангів, якими подається розчинна суміш.

! УВАГА! Якщо потрібно зняти насадку або розімкнути з'єднання шлангів, обов'язково переконайтеся, що в шлангах відсутній залишковий тиск. Оператор має бути спеціально підготовлений, щоб знати, як виконувати цю операцію. Якщо існує хоча б найменший сумнів у тому, що шланги мають залишковий тиск, категорично забороняється відкривати шланги для розчинної суміші. Після очищення, підключіть шланги та насадку і знову запустіть штукатурну станцію.

! УВАГА! Не рухайте станцію з повним приймальним бункером.

! УВАГА! Розчинна суміш різної консистенції на виході розпилювального пістолета свідчить про зношеність шнекової пари або змішувальної спіралі. Для заміни шнекової пари виконайте такі операції: Відкрутіть фіксуючі гайки нижнього фланця шнекової пари. Демонтуйте шнекову пару, витягніть ротор зі статора і промийте його. Потім все встановіть на місце у зворотному порядку. Для встановлення ротора в статор добре змастіть його

аерозольним мастилом. Категорично забороняється використовувати олії або мінеральні мастила, оскільки вони можуть привести в непридатність статор. Якщо під час роботи сталося випадкове вимкнення електричного струму, швидко промийте станцію та шланги.

13. ОЧИЩЕННЯ І ЗУПИНКА ШТУКАТУРНОЇ СТАНЦІЇ

! УВАГА! Перш ніж від'єднувати ковпачок розпилювача розчинного пістолета або рукав або шланги, переконайтеся, що в них відсутній залишковий тиск! Під час очищення у змішувальній камері завжди має бути вода! Перед закінченням роботи необхідно повністю виробити суміш, що залишилася в приймальному бункері або вибрати залишок. Коли з розчинного пістолета почне надходити вода без суміші, можна приступати до очищення.

- Замініть змішувальну спіраль на вал і коронку для очищення, змішувальну спіраль очистіть від залишків суміші.
- Від'єднайте шланг подачі води від змішувальної камери та зніміть пробку з нижньої трубки змішувальної камери. За допомогою шомпола очистіть трубки від залишків суміші. Підключіть шланг подачі води до камери змішування і встановіть пробку нижньої трубки камери змішування.
- Натисніть і утримуйте кнопку "ВОДА", встановіть середнє значення витратоміра води 750 л/год., закачайте воду в змішувальну камеру до верху, відпустіть кнопку, зметіть залишки суміші з приймального бункера в змішувальну камеру.
- Запустіть штукатурну станцію, переведіть основний перемикач у режим "ПУСК" та відкрийте кран на розчинному пістолеті. Дочекайтеся, поки коронка опуститься на низ камери змішування і ви почуєте характерний звук тертя металу. Зупиніть штукатурну станцію, закрийте кран на розчинному пістолеті та переведіть основний перемикач у положення "ВКЛ", замініть вал та коронку для очищення на змішувальну спіраль.
- Від'єднайте розчинний рукав від штукатурної станції, вкладіть у нього губчасту кульку для промивання, приєднайте рукав до штукатурної станції і зафіксуйте. Зніміть ковпачок розпилювача на розчинному пістолеті, відкрутіть римболт на один оберт і відсуньте трубку подачі повітря. Направте розчинний пістолет на порожню ємність, переведіть основний перемикач у режим "ПУСК" і відкрийте кран на розчинному пістолеті, дочекайтеся поки вийде кулька через розчинний пістолет, закрийте кран на розчинному пістолеті. Повторіть цю процедуру очищення губчастою кулькою тричі!
- Переведіть основний перемикач у положення "ВИКЛ" і вимкніть захисний автомат, перекрийте кран подачі води.
- Розкрутіть шнекову пару та очистіть від залишків суміші, нанесіть силіконовий спрей на ротор та в отвір статора, зберіть у зворотному порядку. Для продовження терміну експлуатації шнекової пари краще її зберігати в розібраному вигляді.
- Від'єднайте розчинний пістолет, за допомогою шомпола очистіть трубку подачі повітря та інші місця, де скупчився розчин. Промийте розчинний пістолет і надягніть розпилювальний ковпачок.
- Від'єднайте від штукатурної станції та очистіть електричний кабель, шланг подачі води, розчинний рукав та повітряний шланг.
- Очистіть щіткою корпусні елементи штукатурної станції, панель керування, електродвигун, компресор, водяний насос. При необхідності продуйте елементи штукатурної станції стисненим повітрям.
- При необхідності очистіть сітку водяного фільтра грубої очистки, фільтр компресора, верхній та нижній фланці шнекової пари, з'єднання шлангів та крани.

- Проведіть зовнішній огляд станції, перегляньте елементи, шланги, рукав, кабель та з'єднання щодо зносу або пошкодження.
- Якщо можливі заморозки, повністю злийте воду з системи подачі води.

14. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

! УВАГА! Роботи з технічного обслуговування повинні виконуватись кваліфікованим персоналом. Перш ніж розпочинати обслуговування, необхідно виробити залишки суміші та очистити штукатурну станцію, відключити її від електричної мережі та перекрити воду.

Якщо під час проведення регулярних перевірок буде виявлено підвищений знос, скоротите інтервали часу, через які проводиться технічне обслуговування, відповідно до фактичних явищ зносу

Таблиця інтервалів проведення технічного обслуговування

По необхідності	Заміна ущільнювальних гумок водяної магістралі, шлангів та з'єднань, змішувальної спіралі, шнекової пари, ковпачка розпилювального пістолета, електричних проводів та з'єднань.
Щодня	Основне очищення станції від суміші
	Очищення або заміна фільтра грубої очистки на введенні води
	Продування стисненим повітрям компонентів станції (компресор, насос, основний електродвигун, панель керування)
	Огляд витратних матеріалів та інших елементів штукатурної станції щодо зносу
Кожен місяць	Очищення або заміна фільтра повітряного компресора
	Перевірка різьбових з'єднань
Кожні шість місяців	Очищення мембран головок повітряного компресора
	Очищення насосної камери водяного насосу
	Очищення електромагнітного клапана
	Промивання скляної колби витратоміра води у разі помутніння
	Огляд конструктивних елементів та зварних швів
Кожні 10-15 тис. год, або 5 років.	Заміна мастила в мотор редукторі Для редукторів VARVEL мастило 1л. HIGHTEC CLP 220 SYNTH Для редукторів Hydro-mec 412 мастило 0.4 л. SHELL Omala S4 WE 320 Для редукторів Hydro-mec 512 мастило 1.1 л. SHELL Omala S4 WE 320

15. РЕМОНТНІ РОБОТИ

! УВАГА! Категорично забороняється запускати штукатурну станцію під час проведення ремонтних робіт. Ремонт електричних компонентів станції виконується лише спеціалізованим персоналом. Запасні частини для заміни пошкоджених компонентів станції мають бути виключно запасними частинами від виробника і не піддаватися будь-яким модифікаціям.

! УВАГА! Якщо під час ремонтних робіт необхідно зняти захисні кожухи, після виконання цих робіт вони повинні бути встановлені на свої місця.

16. УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантійні зобов'язання виробника (гарантія) розпочинаються після передачі дилеру/покупцю обладнання. Моментом передачі обладнання вважається дата, зазначена у товарній накладній. Під гарантією розуміється ремонт та/або заміна деталей, у яких виявлено виробничий дефект. Заміна машини повністю виключається. Для всієї продукції термін гарантії, що покриває виробничі дефекти тих чи інших компонентів, становить дванадцять місяців з дня відвантаження або доставки користувачеві.

Деталі, визнані дефектними, мають бути надіслані виробнику за рахунок покупця, після належної перевірки та ремонту, вони будуть повернуті замовнику післяплатою. У будь-якому випадку, при виїзді фахівців компанії-виробника для виконання робіт з ремонту або заміни безпосередньо у покупця всі витрати на оплату робочої сили та транспортних витрат будуть віднесені виключно на рахунок покупця на основі тарифів компанії. Збереження гарантії обумовлюється суворим дотриманням вказівок, наведених у цій інструкції. Гарантія не покриває шкоду, спричинену не передбаченими умовами навколишнього середовища (наприклад, корозійної середовищем, атмосферними розрядами, надмірно високою чи низькою температурою, зануренням у воду тощо), або природними катаклізмами. Виробник не несе відповідальності за збитки, які можуть бути завдані третім особам внаслідок прямого чи непрямого використання машини; він також не відповідає за недоотримання прибутку внаслідок простою машини, якою б не була його причина.

Гарантія анулюється у випадках, якщо:

1. Користувачем було допущено несанкціоновані роботи з ремонту, доопрацювання, модифікації чи демонтажу виробів; на них були встановлені приладдя або пристрої, які поставляються не компанією-виробником та без її дозволу; при заміні комплектуючих були використані не оригінальні запчастини.
2. Експлуатація або монтаж штукатурної станції виконувався не відповідно до вказівок інструкції, з помилки або недбалості з боку користувача.
3. Дефекти, викликані кріпильними виробами, явно ослабленими під час експлуатації і своєчасно не підтягнутими.
4. Електричне підключення було виконано з порушенням вказівок інструкції, внаслідок чого були виведені з ладу електричні компоненти штукатурної станції.

Гарантія та інші зобов'язання не поширюються на:

1. Механічні ушкодження; 2. Ушкодження, спричинені потраплянням всередину штукатурної станції сторонніх речовин, предметів, рідин, тварин тощо; 3. Пошкодження, спричинені

стихією, пожежею та іншими факторами природного походження; 4. Якщо виявлено, що несправність стала наслідком неправильного підключення або несправність є наслідком некоректної експлуатації; 5. На нормальний (природний) знос деталей, вузлів та комплектуючих; 6. На ремонт та його результати, якщо ремонт виконувався не компанією-виробником або узгодженою з ним спеціалізованою організацією; 7. Ушкодження, викликані мимовільним втручанням обслуговуючих осіб або третіх осіб.

Гарантія не поширюється на вузли, деталі та елементи, що швидко зношуються: шнекову пару; рукав подачі суміші та його частини; шланги; лакофарбове покриття; змішувальну спіраль; колеса; ущільнювальні елементи; крани; розпилювальний пістолет; вимірювальні пристрої (датчики та ін) ізоляція електроустаткування.

При здійсненні поставки дилер зобов'язаний передати покупцеві Гарантійний талон, що поставляється з машиною, Інструкцію з експлуатації та технічного обслуговування, що містить необхідні вказівки щодо її експлуатації, з тим, щоб він приступив до її експлуатації тільки після того, як оператор уважно ознайомиться з нею.

17. НЕСПРАВНОСТІ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, СПОСОБИ УСУНЕННЯ

Більшість несправностей спричинена неправильною експлуатацією та неналежним чи несвоєчасним технічним обслуговуванням штукатурної станції.

Несправність	Причина	Усунення
Станція не вмикається у положенні ВКЛ (не світиться дисплей та індикатор напруги)	<ul style="list-style-type: none"> - Немає підключення до електричної мережі або загальний автомат не увімкнено або кабель живлення несправний - Увімкнено Аварійне вимкнення "Гриб", світиться червоною лампа АВАРІЯ - Несправні компоненти автоматики (контактор, реле управління, контакти ZBE, основний перемикач) 	<ul style="list-style-type: none"> - Перевірити електричну мережу, загальний автомат та кабель живлення, замінити у разі несправності - Повернути аварійний вимикач "Гриб" у напрямку стрілок - Перевірити ланцюг живлення та елементи автоматики, замінити у разі несправності
Не працює дисплей (індикатор напруги працює)	<ul style="list-style-type: none"> - Вимкнено, пошкоджено шлейф дисплея - Дисплей пошкоджений або несправний - Немає живлення перетворювача частоти - Перетворювач частоти несправний 	<ul style="list-style-type: none"> - Перевірити підключення шлейфу дисплея, замінити у разі несправності - Замінити дисплей - Перевірити ланцюг живлення та елементи автоматики, замінити у разі несправності - Замінити перетворювач частоти

<p>Не світиться лампа 380v при підключенні до мережі 380 вольт (для моделі MM220/380V)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Неправильно підключені фази в розетці електричної мережі - Обрив однієї з фаз електричної мережі - Неправильно налаштований діапазон напруг на реле контролю напруги та послідовності фаз - Несправна лампа 380v - Несправні компоненти автоматики (реле контролю напруги та послідовності фаз, контакти ZBE, основний перемикач) 	<ul style="list-style-type: none"> - Послідовно підключити фази у розетці електричної мережі - Перевірити електричні з'єднання - Налаштувати діапазон напруг на реле контролю та послідовності фаз у межі робочої напруги - Замінити лампу 380v - Перевірити компоненти автоматики, замінити у разі несправності
<p>Станція не запускається у положенні ПУСК (без кодів помилки на дисплеї)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Закритий кран на розпилювальному пістолеті - Засмічено сопло розпилювального пістолета - Шланг подачі повітря або з'єднання, засмічені пошкоджені або негерметичні - Несправні компоненти автоматики (реле тиску повітря, реле керування, контактор, основний перемикач) 	<p>Якщо на манометрі присутня тиск повітря більше ніж 1 Бар, перші три способи усунуть проблему</p> <ul style="list-style-type: none"> - Відкрити кран розпилювального пістолета - Очистити сопло розпилювального пістолета - Замінити, очистити або герметизувати шланг подачі повітря та з'єднання - Перевірити компоненти автоматики, замінити у разі несправності

<p>Станція не запускається або зупинилася під час роботи в положенні ПУСК червоним світиться лампа АВАРІЯ (код помилки Er 10, Er11, Er 20, Er 23, Er 60)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Низька напруга або струм в електричній мережі - Використовується подовжувач із перетином проводів менше 4 мм. кв. - Станція підключена до розетки з перетином проводів менше 4 мм. кв. - Перевантаження через суху, занадто густу або застиглу суміш у шнековій парі або стороннього предмета в бункері - Перевантаження через низький об'єм води - Er 60 - Обрив кабелю або поганий контакт електричного з'єднання електродвигуна 	<ul style="list-style-type: none"> - Використовувати генератор або стабілізатор напруги або підключити станцію до іншої фази. Для моделі MM220/380V підключити до електромережі 380 вольт. - Використовувати подовжувач із перетином 4 мм.кв. або більше - Підключити станцію безпосередньо від розподільного електрощита - Вибрати суміш із бункера, камери змішування, очистити та змастити шнекову пару - Відрегулювати необхідний об'єм води - Оглянути кабель та вилку електродвигуна, усунути несправність, при необхідності замінити
<p>Основний електродвигун не запускається або зупиняється під час роботи в положенні ПУСК (без кодів помилки на дисплеї) при цьому компресор та насос працюють та синім світиться кнопка ВОДА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Перекрито подачу води - Надто низький тиск води або повітряні пробки в системі - Засмічено або пошкоджено водяну магістраль усередині станції - Не підключений або несправний водяний насос - Несправні компоненти автоматики (реле тиску води, реле керування, контактор, основний перемикач) 	<ul style="list-style-type: none"> - Перевірити наявність води в резервуарі або центральному водопостачанні - Перевірити крани, з'єднання, усунути заломы шлангів та прокачати систему від повітряних пробок - Очистити або замінити фільтр грубої очистки, крильчатку насоса (не вентилятор), електромагнітний клапан - Перевірити електричні з'єднання та роботу водяного насоса кнопкою Вода, замінити у разі несправності - Перевірити реле тиску води, натиснути кнопку на кришці реле в положенні ПУСК і при відкритому крані на розпилювальному пістолеті. Перевірити інші компоненти автоматики, замінити у разі несправності

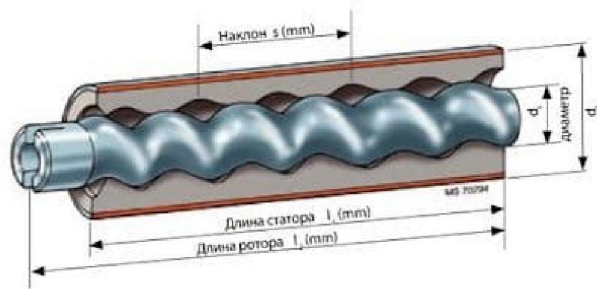
<p>Не працює компресор чи водяний насос. Слабкий тиск</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Вибрано режим роботи 1 або 3 - Заклинювання валу компресора або водяного насоса (гудить, але не обертається) - Не підключений або несправний компресор чи водяний насос - Несправні компоненти автоматики (реле управління, контактор, конденсатор компресора, основний перемикач) 	<ul style="list-style-type: none"> - Переключити станцію на режим роботи 2 - Зняти захисні кожухи компресора або водяного насоса, очистити та продути стисненим повітрям крильчатку обдування та обмотки. Зняти кришки головок циліндрів компресора, очистити мембрани, замінити фільтр. Зняти насосну камеру водяного насоса, очистити крильчатку та камеру, при необхідності прокрутити вал. - Перевірити електричні з'єднання та працездатність компресора або водяного насоса, замінити у разі несправності - Перевірити компоненти автоматики, замінити у разі несправності
---	---	--

<p>Станція не зупиняється або слабкий тиск повітря</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пошкоджено кран подачі повітря на розпилювальному пістолеті - Шланг подачі повітря або з'єднання, засмічені пошкоджені або негерметичні - Шланг подачі повітря не підключений до розпилювального пістолета - Пошкоджено повітряну магістраль усередині станції, шланг або з'єднання компресора - засмічений фільтр або мембрани компресора - Не підключений або несправний компресор - Несправні компоненти автоматики (реле тиску повітря, реле керування, контактор, конденсатор компресора, основний перемикач) 	<ul style="list-style-type: none"> - Замінити кран подачі повітря на розпилювальному пістолеті - Замінити, очистити або герметизувати шланг подачі повітря та з'єднання - Підключити шланг до розпилювального пістолета - Перевірити повітряну магістраль, шланг та з'єднання компресора, замінити у разі несправності - Замінити фільтр компресора, очистити мембрани компресора - Перевірити електричні з'єднання та працездатність компресора, замінити у разі несправності - Перевірити компоненти автоматики, замінити у разі несправності
<p>Хід розчину переривається (плівки, повітряні пробки, рідка або густа суміш)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Мокра суміш у бункері та налипання суміші на змішувальній спіралі - Зношування змішувальної спіралі (виїмки на ножах) - Ком'я розчину забивають отвір подачі води у змішувальній камері - Нестабільний тиск, нестача або надлишок води в системі - Зношування шнекової пари (ротора або статора) - Засмічені отвори фланців шнекової пари - Неякісна або відволожена суміш (кам'я) або суміш не для машинного нанесення 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистити та висушити бункер, змішувальну камеру та змішувальну спіраль - Замінити або відновити змішувальну спіраль - Очистити отвори подачі води в камері змішування - Відрегулювати тиск та кількість води в системі - Замінити шнекову пару повністю або ротор/статор - Зняти та очистити фланці шнекової пари - Використовувати суху якісну суміш для машинного нанесення

<p>Нестабільний або слабкий тиск води в системі (стрибає або не піднімається поплавець витратоміра, бульбашки повітря в колбі)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Зношування змішувальної спіралі (виїмки на ножах) - Засмічено або пошкоджено водяну магістраль усередині станції - Ком'я розчину забивають отвір подачі води у змішувальній камері - Пошкоджено регулятор подачі води (кран) - Підключено центральне водопостачання з нестабільним тиском 	<ul style="list-style-type: none"> - Замінити або відновити змішувальну спіраль - Очистити або замінити фільтр грубої очистки, крильчатку насоса (не вентилятор), електромагнітний клапан. Перевірити корпус насосної камери, колбу витратоміра води та інші компоненти водяної магістралі на наявність мікротріщин. - Очистити отвори подачі води в камері змішування - Замінити регулятор подачі води (кран) - Підключити резервуар із водою
<p>У бункер потрапляє вода</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Засмічений або несправний електромагнітний клапан - Зношування шнекової пари (ротора або статора) - Рукав подачі розчину засмічився густим розчином (зворотний тиск) 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистити або замінити електромагнітний клапан - Замінити шнекову пару повністю або ротор/статор - Очистити або замінити рукав подачі розчину
<p>Не працює автоматика в панелі керування</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Попадання сухої суміші на контакти через погану герметизацію дверцят панелі керування - Поганий контакт проводки та з'єднань - Несправність компонентів автоматики 	<ul style="list-style-type: none"> - Продути компоненти автоматики стисненим повітрям або зняти та розібрати для очищення - Перевірити контакти, підібгати гвинти кріплення проводів - Замінити компоненти автоматики

18. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ШНЕКОВІ ПАРИ

Шнекова пара або геороторний насос - це пристрій, що складається з двох елементів: нерухомого статора і ротора, що обертається. При обертанні ротора всередині статора між ними утворюються порожнини (камери) для транспортування розчину від впускної до випускної зони. Різна кількість заходів визначає розмір та форму порожнин. Зазвичай ротор виготовляється зі сталі, а іноді - з чавуну з покращеними механічними та хімічними властивостями та напилюванням. Статор, своєю чергою, виготовляється зі складного за складом еластомеру різної твердості.



Щоб збільшити продуктивність шнекової пари, необхідно збільшити діаметр отвору посадкового статора. Це дозволить збільшити робочий обсяг між ротором та статором і, отже, підвищити продуктивність.

Буквене позначення посадкового діаметра шнекової пари в міліметрах:

A – 42 мм; B – 51 мм; C - 59 мм; D-89 мм; R – 114 мм; L – 100 мм; T – 125 мм.

Зсув осі ротора від осі статора (ексцентриситет) також впливає на продуктивність шнекової пари. Чим більший ексцентриситет, тим більший робочий обсяг і тим вища продуктивність.

Довжина статора впливає на максимальний тиск, який може розвивати шнекова пара. Чим довше статор, тим більше замкнених порожнин і тим вищий тиск.

Тиск, який вимірюється в кг/см² (Bar), залежить від кількості повних витків ротора. Збільшення тиску підвищує дальність та висоту подачі розчину.

Продуктивність шнекової пари в л/хв залежить від частоти обертання ротора та обсягу замкнутої порожнини між ротором та статором, а також від діаметра та ексцентриситету.

Максимальна фракція заповнювача мм залежить від твердості еластомеру. Враховуючи все перераховане вище, можна виділити основні причини скорочення терміну служби шнекової пари.

Чому шнекова пара швидко зношується?

1. Неправильне обслуговування та зберігання

Для ретельного очищення, сушіння та мастила (силікону) робочої поверхні статора необхідно повністю розібрати шнекову пару в кінці кожної зміни. Зберігайте шнекову пару в розібраному вигляді, тому що при зберіганні в зібраному стані відбувається поступова деформація статорних витків, що призводить до зменшення конструктивного натягу в з'єднанні ротор-статор. Також важливо уникати зберігання статора на сонці, оскільки ультрафіолетові промені можуть зруйнувати еластомер.

2. Використання неякісних сумішей

Для нанесення матеріалів за допомогою штукатурної станції необхідно використовувати лише якісні, модифіковані сухі суміші, призначені для машинного нанесення. Якість цих сумішей сильно залежить від наявності добавок, що модифікують, і може значно відрізнятись від виробника до виробника і навіть партій.

Наприклад, недолік водоутримуючих добавок може призвести до розшарування суміші та збільшити тертя матеріалу про поверхню ротора та статора, а також створити надлишковий тиск у шнековій парі. Все це може призвести до швидкого зношування шнекової пари. Щоб уникнути цих проблем, слід вибирати якісні суміші і економити ними, т.к. це може призвести до перевитрати витратних матеріалів.

3. Неправильний підбір шнекової пари під матеріал

Робота шнекової пари пов'язана з тертям, яке виникає між ротором та статором. Це тертя викликане як попереднім конструктивним натягом, так і матеріалом, що перекачується, який знаходиться на поверхні ротора і статора. Чим агресивніший розчин перекачується, тим м'якше повинен бути еластомер статора, щоб запобігти заклиненню і зменшити абразивний знос.

Для роботи з крупнозернистими матеріалами (розмір фракції заповнювача 2-3 мм) найбільш підходящі шнекові пари з еластомером статора твердістю 63-65 одиниць по Шору А. Більшість шнекових пар мають статор з твердістю 74-76 одиниць по Шору А. Однак, при використанні більше м'якого еластомеру статора, тиск буде меншим, що призведе до меншої дальності та висоті подачі порівняно зі стандартним статором. Для роботи з великофракційними сухими сумішами рекомендується використовувати шнекову пару зі зниженою твердістю статора еластомеру і скоротити довжину рукава, що подає.

4. Механічні ушкодження

У процесі роботи можливі випадки потрапляння до приймального бункеру предметів, які за габаритами перевищують допустимі значення. Джерелом таких сторонніх тіл можуть бути неякісні або відсірі суміші, так і випадкові дії на будівельному майданчику. Крім того, механічні пошкодження еластомеру статора можуть виникати через шматки будівельної суміші, які набирають міцність і відкололися від стін змішувальної камери, які не були очищені належним чином.

Для запобігання таким проблемам можна використовувати суміші лише перевірених виробників, які зберігаються належним чином. Важливо також постійно очищати обладнання після закінчення роботи та зберігати його у закритому приміщенні.

5. Занадто густий розчин

При бажанні наносити матеріал шарами, що перевищують 25-30 мм, на будівельному об'єкті часто не дотримуються норм витрат води, що може призвести до недостатньої рухливості розчину. Це, у свою чергу, створює надмірне тертя та тиск у шнековій парі, що швидко призводить до її зношування.

Для уникнення таких проблем важливо дотримуватися норм витрати води, зазначені виробником і враховувати, що занадто густий розчин приведе до швидкого зносу шнекової пари, а занадто рідкий - до розтріскування після висихання.

6. Забитий нижній фланець та/або розчинний рукав та/або штукатурний пістолет

Надлишковий тиск у шнековій парі є частою проблемою, про яку ми вже згадували вище. Воно може призвести до швидкого зношування шнекової пари. Щоб зрозуміти, чому це відбувається, потрібно знати, що в поєднанні шнекової пари є натяг. Це необхідно для запобігання протиструму та створення необхідного тиску на виході з пари. Натяг також відіграє роль зворотного клапана при зупинці обертання ротора. Чим вище робочий тиск, на який спроектована шнекова пара, тим більше повинен

бути натяг у з'єднанні ротор-статор. В іншому випадку можуть з'явитися зони "перетікання" між сусідніми замкнутими камерами і суміш може піти у зворотному напрямку. Максимальний тиск створюється в останній камері шнекової пари вже перед виходом.

Однак, якщо діаметр проходу розчину знижується через нижнього фланця, що забився, неочищеного розчинного рукава або штукатурного пістолета, в останній камері може створитися такий тиск, що відбувається деформація витків статора і результаті зменшується конструктивний натяг.

Перед поновленням робіт переконайтеся, що вихідний отвір нижнього фланця очищено, рукав промитий, що подає, штукатурний пістолет очищений.

7. Неякісна шнекова пара

- Так, у наш час можна знайти якісні шнекові пари різних виробників. Ринок пропонує безліч варіантів, і щороку кількість виробників лише зростає. В Україні з'явилися свої виробники, а також постачальники з Туреччини та Китаю, які конкурують із європейськими брендами.
- Однак, щоб отримати максимальну ефективність та довговічність від шнекової пари, необхідно звертати увагу на її якість. Якісні шнекові пари мають такі характеристики:
 - Висока якість обробки поверхонь, що сполучаються ротора і статора, що забезпечує мінімальну шорсткість.
 - Висока поверхнева твердість ротора (від 63 до 65 HRC), яка досягається різними способами термообробки (наприклад, цементація з наступним загартуванням, рідинне або газове азотування і т.д.).
 - Спеціальний склад еластомеру, який має антифрикційні властивості.
- Таким чином, при виборі пари шнека слід приділити увагу якості, щоб отримати максимальну продуктивність і термін служби.

Компанія MixMaster

61052 Україна, м. Харків, вул. Малопанасівська 1а

тел. +38 (067) 650 9746 (Viber, Telegram, WhatsApp)

тел. +38 (095) 253 3790

mixmaster.com.ua

info@mixmaster.com.ua