

**ИККИЛАМЧИ ХОМ АШЁЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ ПОЛИМЕР
КОМПОЗИЦИОН МАТЕРИАЛЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ВА ИХЧАМ
БУЮМЛАР ОЛИШ**

Ўринов Д.Ў

*Андижон машинасозлик институти “Транспорт воситалари муҳандислиги”
кафедраси ассистенти.*

Annotation: Технологик асосда олиб борилган тадқиқотнинг асосий кўрсаткичлари у ерда олинган қуйма детал билан асосланади ва Экструзия орқали олинган қопқоқнинг таркиби пресс формада шакил хосил қилиб тайёр детал тайёрланди. Шахарсозлик деталларини яъни қувур қопқоқларини яратишда материал таркиби ва микроструктурасида композиция хосил бўлиши ўрганилди шунингдек Пресс билан ишлов бериш самарадорлиги полимер хомашёлариға ишлов бериш жараёни ўтказилиб, Олинган маҳсулотнинг мустахкамлиги бир неча баравар оширилди ва ишлайдиган юзалардаги нуқсонлар бир неча бор камайтирилишиға эришилди [1-2]. Мазкур мақолада ушбу муаммоларни ечимига доир масалалар кенг ёритилиб берилган.

Kalit so'zlar: Polimer, kalodis, baklashka, plastik, qum, plyonka, plastmassa

KIRISH

Бутун дунё бўйлаб аҳоли сонининг кўпайиши билан биз нафақат эрнинг табиий ресурсларини сезиларли даражада камайтирдик, балки қолган ресурсларни ифлосланттирдик ва кўп ҳолларда улардан фойдаланишға яроқсиз ҳолға келтирдик. Бу бизни бутун дунё бўйлаб ўсиб бораётган аҳолимиз учун ресурслар танқислиги муаммосиға олиб келади. Муаммони қуйи даражада ҳал қила олмасак, биз тез орада эрнинг юк ташиш қобилиятиға эришамиз. Шундай қилиб, биз ифлосланишнинг барча кўринишларида курашишни бошлашимиз ва атроф-муҳитимизнинг аста-секин ёмонлашиши ва таназзулга учрашиға имкон берувчи ва рухсат берувчи жамиятларимизнинг ижтимоий стигмасини юмшатишимиз керак. Чиқиндиларни экологик хавфсиз тарзда тарқатиш, унинг барча кўринишларида ифлосланишни камайтириш учун қонунчилик ва ҳуқуқий база мавжуд.

Материалшуносликда, машинасозликда, шаҳарсозликда қўллашға мўлжалланган полимер материаллар ва улар асосидаги полимер композицион материаллар ҳамда иккиламчи полимер- композит материалларни оддий усулда ва вакуум остида қуйиш, ишлаб чиқиш технологиясини яратиш, қўллаш ва уларнинг хусусиятларини ўрганиш соҳасидаги илмий тадқиқотлар, машинасозлик, шаҳарсозлик ва йўл қурилиш соҳасида қўлланиладиган чўян материалдан олинган қувур қопқоқлари ўрнини босувчи иккиламчи полимер чиқиндилардан қувур қопқоқ қисмлари полимер таркибли композицион материалларнинг структурасини тадқиқ қилиш ва қуйма усулда олиш



технологиясини ишлаб чиқиш ҳамда деталларини таннархини камайтириш билан боғлиқ бўлган муаммолар батафсил ёритилмаган [5,6,7].

УСУЛЛАРИ ВА ТАҲЛИЛИ

Шаҳарсозлик саноатида ишлатилаётган қувур қопқоқларни детал қисмларини ўрнини боса оладиган, иккиламчи полимер чиқиндиларидан кимёвий таркиби бойитилган холда тайёрланган, ихчам енгил металл ўрнини босувчи хосса ва структурани намоён этадиган, энергетик ресурслардан оптимал фойдаланишни таъминлайдиган қувур қопқоқ қисмлари, янги таклиф этилган, маҳаллий шароитда босим остида олиш усули яратилган ва қўлланилган;

Шаҳарсозлик материалларини олиш технологик жиҳозлар учун фойдаланиладиган қувур қопқоқ қисмларини олишда ишлатиладиган полимер-композицион материалларнинг оптимал таркиблари, уларни олиш ва мақсадли қўллаш технологияси таклиф этилган;

яратилган самарали таркибга эга бўлган полимер-композицион материаллардан қувур қопқоқ қисмларини олиш технологияси ишлаб чиқилди ва олинган қувур қопқоқ қисмларини шаҳарсозлик қувур қопқоқ деталари қурилиш, йўл қурилиш соҳаларида қўлланилган [3,4].

ИККИЛАМЧИ ПОЛИМЕР ЧИҚИНДИ МАТЕРИАЛЛАРДАН ҚОПҚОҚ ҲАМДА ҚОПҚОҚ ТАҒЛИК ДЕТАЛЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Кудук қопқоқлари одатда қуйма темирдан, баъзан эса катта юкларни кўтариш учун бетондан ясалган. Уларнинг оғирлиги одатда ишлатилган материалга ва ўлчамига қараб тахминан 60 кг ни ташкил қилади ва кўпинча думалоқ бўлади, чунки люкларнинг ўзи думалоқ бўлиб, шунинг учун кудук қопқоғи ҳам шу шаклга эгадир. Думалоқ люк трубкаси ер босимига энг юқори даражада бардош бера олишини кўрсатади. Бундан ташқари, кудук қопқоғининг думалоқ шакли прокат, ишлаб чиқариш, ўрнатиш ва техник хизмат кўрсатишни осонлаштиради.

Қуйма металлдан ясалган қувур қопқоқлари ўғирлангач, люк тешиги очик қолади. Ушбу очик тешиклар турли сабабларга кўра соғлиқ учун жиддий хавф туғдиради:

1) Ҳар қандай бола ёки чақалоқ югуриб кетаётганда тасодифан бу очик тешиклардан бирига тушиб қолиши мумкин;

2) одамлар кўпинча бу очик тешикларга ахлатни ташлайдилар, бу эса канализация тизимининг тиқилиб қолишига олиб келади;

3) ичкаридан чиқадиган кимёвий моддалар ва коррозив моддалар. канализация тизими ҳавога тарқалиб, соғлиқ учун хавф ва ифлосланишни келтириб чиқариши мумкин;



4) йўлда ҳаракатланаётган транспорт воситалари очик тешик автоҳалокатга тушиб қолиши ва автомобил ичида ҳаракатланаётган одамлар билан бир қаторда автомобилга жиддий зарар етказиши мумкин. Ушбу муаммоларнинг барчаси туфайли,



люкларнинг қопқоғини ўғирлаш тобора ортиб бораётган муаммо бўлиб, уни тезда ҳал қилиш керак.

1-расм. Очик қудуқлар

Полимер ёки полимер композицион чиқиндиларни қайта ишлаш ва улардан деталлар буюмлар ишлаб чиқариш жуда катта аҳамиятга эга. Шунинг учун бу тадқиқот ишимда полимер чиқиндилар қайта ишлаб улардан иккиламчи ҳомашё тайёрлаш ва улар асосида деталлар тайёрлаш истиқболларига эътибор қаратилган[9,10,15].

Мутахассисларнинг таъкидлашича, маиший чиқиндилар бутун дунёда арзон хом ашё ҳисобланади. Ривожланган мамлакатлар тажрибаси бўйича чиқиндининг 85 фоизини қайта ишлаш мумкин. Шимолий Европа мамлакатларида аллақачон чиқиндиларни алоҳида йиғиш йўлга қўйилган бўлиб, натижада қоғоз, пластик,



алюминий каби хом ашёнинг катта қисми қайта ишлашга юборилади. Бу жараённинг экомухитга ижобий таъсири жуда катта.

2-расм. Маиший пластик чиқиндилар



Пластик буюмлар, ўзининг афзалликларига қарамасдан, катта экология учун долзарб муаммолардан бирига айланган. Пластик чиқиндиларни кўча ёки далага ташлаётиб жуда ҳам кўпчилик уларнинг юз йиллар давомида парчланиши ҳақида ўйламайди. Ҳозирда маҳаллий хом ашёлар яъни ғўза плёнкалари ва бошқа пластик чиқиндилардан фойдаланиб енгил ва ихчам пластмасса қувур қопқоқларини ишлаб



чиқаришини ташкил этиш катта самара келтиради деб ҳисоблайман.



3-расм. Ғўза етиришда фойдаланилган дала пленкалари

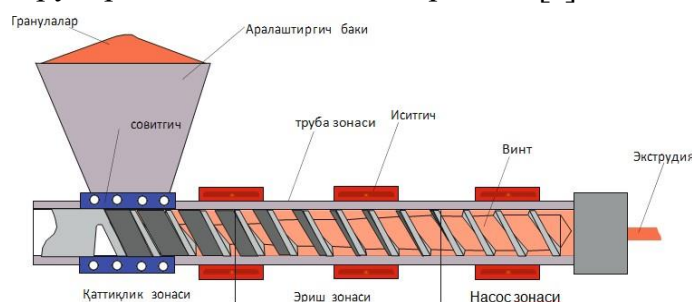
Ушбу босқичда пластик чиқиндиларни қайта ишлаш технологиялари ўрганиб, таҳлил қилинади ҳамда такомиллаштирилади, ушбу технологиянинг технологик ва иқтисодий кўрсаткичлари асосланади ва такомиллаштирилган технология бўйича арзон ва енгил қувур қопқоқлари ишлаб чиқариш йўлга қўйилади[8,11,12].

Экструзия усули билан қопқоқ ҳамда қопқоқ таглик деталларини олиш технологияси

Экструдерларнинг энг кенг тарқалган турларидан пластмассалар экструдерлари ҳисобланади. Босим остида қўйишда пленка ва симлар устига қоплама қоплашда қўлланиладиган дастгоҳлар энг кўп тарқалган. Аралаштиргич бакига полимер гранулалари солинади ва материал аралашибпастга томон ҳаракат қилади. Пастга



майдаланиб тушган материал грануласи қаттиқлик зонасидан винт ёрдамида эриш зонасига ҳаракатланади. Иситгичлар материални эришини таъминлайди. Насос зонаси эриган қовушқоқ материални сиқиб тайёр экструдия ҳолида чиқаради. 2-расмда пластмасса экструдерининг чизмаси келтирилган [3].



4-расм. Полимер экструдерининг чизмаси полимер

Экструдерининг асосий зоналари:

- Қаттиқлик зонаси
- Эриш зонаси
- Насос тортиш зонаси

Уларга қуйидаги талаблар қўйилади:

- Қаттиқ материалларни майдароқ қукунга айлантириш
- Доначалари ихчам ва паст канал ўтиши
- Доналарнинг эриши
- Бир хил моддалар аралаштирилиши керак



5-расм: Аралаш киритилган

машинанинг ротатори

6-расм: Майдалагичга кирувчи аралашмани

ушлаб турувчи хунининг ташқи

ТОМОНИ



7-расм Экструдер машинасида чикқандан кейин қайта ишланган пластик паста

ИККИЛАНЧИ ПОЛИМЕР ЧИҚИНДИСИ

Пластмассани қайта ишлашнинг энг оддий жараёнлари йиғиш, саралаш, майдалаш, ювиш, эритиш ва гранулалашдан иборат. Ҳақиқий махсус жараёнлар пластик катрон ёки пластик маҳсулот турига қараб ўзгаради.

Кўпгина пластмассаларни қайта ишлаш корхоналари қуйидаги икки босқичли жараёндан фойдаланадилар:

Биринчи қадам: Барча ифлослантувчи моддалар пластик чиқиндилар оқимидан тозаланганлигига ишонч ҳосил қилиш учун пластмассаларни автоматик равишда ёки қўлда саралаш.

Иккинчи қадам: Пластмассаларни тўғридан-тўғри янги шаклда эритиш ёки парчаларга майдалаш, сўнгра гранулаларга ишлов беришдан олдин эритиш.

ПЛАСТИК ҚУДУҚ ҚОПҚОҚЛАРИ

Иккиламчи полимерни қайта ишлаш бўйича тадқиқот марказлари ҳозирда пластик қолдиқларни қайта ишлашни ўрганмоқда ва уни тижорат бозорида истеъмолчиларга сотиш учун бардошли маҳсулот сифатида ишлатмоқда. Бу маҳсулотлар рақобатбардош тижорат бозорида истеъмолчиларга таннархида сотилади. 2.12-расмда кум билан аралаштирилган пластик қолдиқлардан ишлаб чиқарилган қудуқ қопқоғи кўрсатилган [13,14].



8-расм Пластик қолдиқлардан ясалган люк қопқоқлари

XULOSA

Қудуқлар учун полимер люклари мустаҳкамлиги ва бошқа бир қатор параметрлари бўйича қуйма темир люклардан қолишмайди ва арзонлиги, енгиллиги, рангли ечимлари ва қора металл коллекторлари учун паст жозибадорлиги бўйича улардан ошиб кетади. Компонентларнинг турли нисбати турли хил мустаҳкамлик хусусиятларига эга, ҳатто автомобил йўлларида фойдаланиш учун мос келадиган қудуқ қопқоқларини олиш имконини беради. Мустаҳкамлаш технологиялари ҳам ишлаб чиқилган - маҳсулотлар мустаҳкамланган қатламга эга, бунинг натижасида қопламалар мустаҳкамланади.



ADABIYOTLAR:

1. Уринов, Д., Собиров, Р., & Махаммаджонов, З. (2019). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШКИ, ВОРОШИТЕЛЯ И ИХ СКОРОСТНЫХ РЕЖИМОВ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА СЕЛЕКЦИОННОЙ ХЛОПКОВОЙ СЕЯЛКИ. In *Образовательная система: новации в сфере современного научного знания* (pp. 338-341).
2. ВЛИЯНИЕ УГЛА ЗАХОДА РАЗРЫХЛИТЕЛЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫР Собиров, Д Уринов, З Махаммаджонов Образовательная система: новации в сфере современного научного знания, 334-337, 2019
3. Nasirov, I. Z., & Urinov, D. O. (2021). The texchnology of obtaining environmentally clean fuel for vehicles. *Scientific and technical journal of NamIET (Наманган муҳандислик технология институти илмий-техника журнали)*, Наманган: НамМТИ, 188-193.
4. Ulmasboevich, U. D., & Nurmuhammad o'g'li, R. X. (2021). BIO-FUEL INDUSTRY AND ITS CAPABILITIES. *Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали*, 1(5), 14-21.
5. Насиров, И. З., Уринов, Д. Ў., & Рахмонов, Х. Н. (2021). Плазмали электролизерни синаш. In *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM: a collection scientific works of the International scientific conference (25th March, 2021)– Washington, USA: "CESS* (pp. 323-327).
6. URINOV, D., MAMAJONOV, J., MELIKUZIYEV, A., & OLIMOV, M. Research Of Properties Of Rubber Products Depending On Temperature. *JournalNX*, 6(05), 156-158.
7. O'rinov D. O., & Maxmudov O.E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(05), 11–18. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/A7K4Y>
8. Ulmasboevich, U. D. (2022). Organizing Production of Light and Compact Plastic Pipe Lids Using Local Raw Materials. *Eurasian Scientific Herald*, 8, 277-280.
9. Улмасбоевич, УД (2022). Организация производства легких и компактных пластиковых крышек для труб из местного сырья. *Евразийский научный вестник*, 8, 277-280.
10. Уринов Д., Собиров Р., Махаммаджонов З. (2019). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШКИ.
11. Ўринов, Д. Ў. (2020). АВТОМОБИЛЛАР УЧУН ЭКОЛОГИК ТОЗА ЁНИЛФИ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *Экономика и социум*, (12), 261-264.
12. О'ринов, Д.О., и Махмудов, О.Е. (2022). УЛУЧШЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ



ПРОИСШЕСТВИЙ. *Инновационная технология: научно-методический журнал*, 3 (05), 11-18.

13. Насиров И.З., Уринов Д.О. (2021). Технология получения экологически чистого топлива для автотранспорта. *Научно-технический журнал НамИЭТ (Наманган муҳандислик технологияи институти илмий-техника журнали)*, Наманган: НамМТИ, 188-193.

14. O'rinov, D. O., & Maxmudov, O. E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS YOL TRANSPORT HODISASI SODIR BOLGANDA YOLLARDA UCHRAYDIGAN TIRBANTLIKNI OLDINI OLISH ISHLARINI TAKOMALLASHTIRISH. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(5), 1-8.

15. Уринов, Д., Собиров, Р., & Махаммаджонов, З. (2019). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТУШКИ.

16. Ulmasboevich, U. D. (2022). Organizing Production of Light and Compact Plastic Pipe Lids Using Local Raw Materials. *Eurasian Scientific Herald*, 8, 277-280.

