

ISSN 2091 – 5616

AGRO ILM

4-CON 1831, 2022



AGRO ILM

АГРАР-ИҚТИСОДИЙ,
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ
VA SUV XO‘JALIGI»
журнали илмий иловаси

Бош муҳаррир:
**Тоҳир
ДОЛИЕВ**

МУАССИС:
Ўзбекистон
Республикаси Қишлоқ
ва Сув хўжалиги
вазирликлари

Журнал Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2019 йил 10 январда 0291-рақам билан қайта рўйхатга олинган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги №201/3-сонли қарори билан қишлоқ хўжалик фанлари, техника, ветеринария ҳамда 2015 йил 22 декабрдаги 219/5-сонли қарори билан иқтисодиёт фанлари бўйича илмий журналлар рўйхатига киритилган.

ТАХРИР ҲАЙЪАТИ

А.Тўраев
(Ҳайъат раиси)
Ҳ.Атабаева
М.Аманова
Ш.Бобомуродов
А.Даминов
Д.Ёрматова
Ш.Жабборов
А.Ибрагимов

П.Ибрагимов
У.Исмаилов
Б.Исроилов
А.Мадалиев
А.Маърупов
Р.Назаров
Р.Низомов
Т.Остонақулов
М.Пардаев
А.Равшанов

Ф.Расулов
Й.Сайимназаров
Ж.Сатторов
М.Сатторов
Ф.Тешаев
М.Тошболтаев
Е.Торениязов
Д.Тунгушова
А.Тўхтақўзиёв
Т.Фармонов

Б.Холиқов,
Д.Холмирзаев
Н.Хушматов
А.Ҳамзаев
А.Ҳошимов
С.Шамшетов
А.Шокиров
Ш.Шообидов
А.Элмуродов
И.Қўзиёв

«O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI»
ва «AGRO ILM» журналларида чоп этиладиган
илмий мақолаларга қўйиладиган
ТАЛАБЛАР

1. Мақолалар:

— илмий мазмунга эга бўлиши, тадқиқотларнинг долзарблиги ва мақсади аниқ кўрсатилиши;

— тушунарли ва раван баён этилиши;

— охирида эса аниқ илмий ва амалий тавсиялар тарзида хулосалар берилиши даркор.

2. Мақола ўзбек ёки рус тилида ёзилиши мумкин. Унинг ҳажми шакл ва жадваллар (қўпи билан 1,5 бет), адабиётлар рўйхати, инглиз тилидаги аннотация (3—4 қатор) билан бирга **10 бетдан**, илмий хабарлар эса **4 бетдан** ошмаслиги керак. Юбориладиган материаллар А-4 ўлчамдаги оқ қоғозда, **1,5 интервал ва 14 кеглда**, Times New Roman ҳарфида ёзилмоғи лозим.

3. Мақолани расмийлаштириш (формуларни ёзиш «Microsoft Equation 3.0» дастурида, жадвалларни тузиш, грекча, катта ва кичик ҳарфларни ажратиш, сўзларни қисқартириш ва бошқалар) илмий журналлар учун қабул

қилинган тартибларда бажарилади. Мақола мазмунига мос **УЎТ индекси биринчи саҳифанинг тепадаги чап бурчагига қўйилади**. Мақола охирида адабиётлар рўйхати, муаллифнинг исми, шарифи ва иш жойининг номи аниқ кўрсатилиши керак.

4. Нашр учун тайёр мақола албатта эксперт хулосаси бўлган ҳолда, **2 нусхада электрон варианты билан қабул қилинади**. Иккинчи нусха муаллифлар томонидан имзоланади. Муаллифларнинг уй ва иш манзиллари, исми ва шарифлари, **телефон рақамлари** тўлиқ кўрсатилиши шарт.

5. Талабларга жавоб бермайдиган мақолалар қабул қилинмайди. Зарур ҳолларда таҳририят мақолани тақриз учун юборишга ҳақли. Таҳририятга топширилган мақола ва материаллар муаллифларга қайтарилмайди.

ТАХРИРИЯТ

**2022 йил,
4-илова (83)-сон**

**Бир йилда олти
марта чоп этилади.**

**Обуна
индекси—859**

**Журнал 2007 йил
августдан чиқа бошлаган.**

© «AGRO ILM» журнали.

**Манзилимиз:
Тошкент 100004,
Шайхонтоҳур тумани
А.Навоий кўчаси, 44-уй.
Тел/факс: 249-13-54.
242-13-54.**

**Facebook: uzqxjournal
Telegram: qxjournal_uz;
Сайт: www.qxjournal.uz
E-mail: qxjournal@mail.ru**

ПАХТАЧИЛИК

А.ИМИНОВ, Д.ХОЛДАРОВА, С.ХАТАМОВ, Д.ҒАНИЕВ. Ғўзанинг кўчат қалинлиги ва ривожланиш даврларига такрорий дуккакли дон экинларида қўлланилган нитрагин ва минерал ўғитлар меъёрларининг таъсири.....3

Қ.ДАВРОНОВ, Б.УМАРҚУЛОВА. Суспензия сифатида янги суюқ азотли ўғитини қўллашнинг ғўза ҳосил салмоғи кўпайишига таъсири.....5

ҒАЛЛАЧИЛИК

Ч.ҚАШҚАБОЕВА, Б.РАВШАНОВ, А.ХАЛБАЕВ, К.ҚАЮМОВА. Шоли донининг технологик сифат кўрсаткичларига экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсири.....6

Ю.ХОЖАМКУЛОВА, Н.РАВШАНОВА. Шоли навлари самарадорлиги ва сифат кўрсаткичларига турли сув қалинлигининг таъсири.....8

Б.АХМАДЖОНОВ, И.АБДУЛЛАЕВ, Б.АХМЕДОВ. Уруғ экиш муддатлари ва меъёрларининг кузги арпа барг сатҳи ўзгаришига таъсири.....10

Б.АЗИЗОВ, Р.УМАРОВ. Баргдан озиклантириш ва стимуляторлар қўллашнинг кузги жавдар дон ҳосилдорлигига таъсири.....12

Б.ХАЛМУРАТОВА, А.ҚАЛБАЕВА, Т.ТУРИМБЕТОВА, Л.КАШКИНБАЕВА. Кузги буғдойни озиклантириш ва етиштириш агротехнологияси.....13

Ф.ИБРАГИМОВ, Ч.ҚАШҚАБОЕВА, Б.РАВШАНОВ, А.ХОЛБАЕВ. Шоли ўсимлигининг ўсиб ривожланишида қўлланилаётган азотли ўғитлар меъёрларининг таъсири.....14

А.ФАЙЗУЛЛАЕВ, З.ЗИЯЕВ, С.БАБОЕВ, З.ЗИЯДУЛЛАЕВ, Э.ЗИЯДУЛЛАЕВ. Эртапишар юмшоқ буғдойнинг занг касаллигига чидамли янги тизмаларини танлаш.....15

У.АБЫЛЛАЕВ, М.КАМАЛОВ. Устойчивость риса к пири-куляриозу в Республике Каракалпакстан.....16

Л.ДЎСМАТОВА, Б.ХАЛИКОВ. Сояни экиш муддат ва меъёрларининг тупроқ ҳажм массасига таъсири.....17

Б.БЕКБАНОВ, О.НАҒЫМЕТОВ, Б.АЛЛАМЖАРОВА, Р.РАЙЫМБЕРДИЕВА, Ш.МАТКАРИМОВА, Г.ЖОЛДАСОВА. Влияние метеорологических условий на посевные качества семян яровой пшеницы.....18

И.МИРЗАЕВА, Р.САЙТКАНОВА, Ф.ИБРАГИМОВ, У.РАХМАТОВ. Соя нав намуналарининг рақобатли нав синови натижалари.....19

Н.ХОДЖАЕВА, Х.АБДУМУТАЛИРОВА. Takroriy ekin sifatida ekilgan soyaning yangi navlarini sug'orish tartiblariga nitroginning ta'siri.....21

З.ЖУМАБОЕВ, Ш.РАХМОНОВ, У.САРИМСАҚОВ. Янги истиқболли хорижий арпа навларини маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича қиёсий таққослаш.....22

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК

Ш.ХОДЖИМУХАМЕДОВА, Д.СУЮНДИКОВА. Мева ва реза-ворларни етиштиришнинг ҳозирги ҳолати ва истиқболлари.....24

С.ПИРМАНОВА, Ж.ҚЎЗИЕВ. Сабзавотларни етиштиришда ёмғирлатиб суғориш усулининг аҳамияти.....25

А.ШОКИРОВ, М.ЖАДИГЕРОВА. Қорақалпоғистоннинг кучсиз шўрланган майдонларида оқбош карам (*Brassica capitata*) нав намуналарининг турли экиш схемалари ва муддатлари.....27

М.ҚУРБОНОВА, В.ҚУЛМУРОТОВ, В.МАХМАДИЙОРОВ, Г.ОМОНТО'РАЕВА. Tanlov sinovi jarayonida baqlajonning ertapishar va serhosil tizmalarini o'rganish.....28

С.ТУРСУНОВ, М.БАЙРАМОВ, Ш.ҒУЛОМОВ. Аччиқ қалампир ҳосилдорлигига ўғитлар меъёрларининг таъсири.....29

Р.ЮСУПОВ, Г.САЛИЛАЕВА. Қовунларнинг сақланувчанлигига агротехник тадбирларнинг таъсири.....30

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

Д.АСЛАМОВ, Н.ХУЖАЕВА. Культивирования хлореллы.....31

А.ҒАНИЕВ, Х.МУСТАНОВ. *Artemisia dracunculus* L. (тархун шувоқ) ўсимлигини вегетатив ва генератив кўпайтириш усуллари.....33

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ

О.ТОЛИБҶОНОВ. Anorni zararkunandalardan himoyalash.....34

Т.ТОРЕНИЯЗОВ. Данакли мева боғларида Aphididae оиласи вакилларининг ривожланиш динамикаси.....35

М.ШОДМАНОВ, О.МУСТАФОЕВА. Ғўза далаларидаги бегона ўтларга қарши Стоп Бек гербицидини қўллашнинг самарадорлиги.....37

А.АБДУРАСУЛОВ, Н.ВОХИДОВА, С.РАШИДОВА. Яратилган технологик кетма-кетликда *Bombux mori* хитозани ва мис ионларидан олинган полимерметаллокомплекс ва у асосидаги “Купрумхит” полимер препаратив шаклининг биологик фаол хоссалари.....38

ЧОРВАЧИЛИК

Ф.ИБРАГИМОВА, А.ДАМИНОВ. Товуқлар эймериози ва колибактериозининг ассоциатив кечилишига қарши ишлатила-диган фенсид синергетик аралашмалари препаратининг ўткир ва сурункали заҳарлилик даражасини ўрганиш.....40

Д.ТОШМУРОДОВ, Д.ЭШИМОВ, Д.ИБРАГИМОВ, Қ.ЭРҒАШЕВ. Хитозан *Bombux mori* гидроксиапатити нанокомпозитларининг бройлер товуқларига берилиш муддати ва дозасини аниқлаш бўйича олинган натижалар.....41

А.ҚУРБОНОВ. Ўзбекистон шароитида сибирь осетр балиқларини (*acipenser baerii*) сунъий урчишти технологияси.....43

С.КИМ, Б.МАМАТКУЛОВА, Д.УСМОНОВА, Х.ХОЛИҚОВ, И.ЗОХИДОВА. Годовая динамика показателей качества воды в рыбоводных прудах при карповой поликультуре.....45

Р.ЖАМОЛОВ, В.ВОВОВЕВ, Н.ТЕШАВΟΥЕВ. Asalari oilalarini sun'iy yo'l bilan ko'paytirish.....47

ИРРИГАЦИЯ-МЕЛИОРАЦИЯ

М.ХАМИДОВ, Ж.ИШЧАНОВ, Е.ШЕРМАТОВ, М.МУХАММАДИЕВА. Исследование влияния высыхания Аральского моря на глобальный климат планеты Земля.....49

М.МУХАММАДИЕВ, С.ГАДАЕВ, А.ФАЙЗИЕВ, Х.ИЛАВИДДИНОВ. Об использовании гидроэнергетического потенциала гидротехнических сооружений.....	50
Ж.ДЎСТОВ, Н.ХУСАНБЕВА. Томчилатиб суғориш усули – юқори ҳосилдорлик гарови.....	52
А.АСРАҚУЛОВ. Сидерат экинларнинг сувдан фойдаланиш самарадорлиги.....	54
В.ИСАҚОВ, М.ЮСУПОВА, З.СОДИҚОВА, Р.АКБАРОВ. Қумларнинг экомелиоратив ҳолатига суғориш сувларининг таъсири.....	55
Х.АБДУХАКИМОВА, Г.СОТИБОЛДИЕВА, А.ЮЛДАШЕВ, Ж.МАМАТОВ. Суғориладиган бўз тупроқлар агрохимёвий хусусиятларининг деҳқончилик таъсирида ўзгариши.....	57
А.МИРЗАЕВ. Суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолашнинг иқтисодий-математик усули.....	58
С.ХУСАНОВ, А.ДАВРОНОВ, Н.ЖЎРАЕВА. Ўртача шўрланган тупроқларнинг сувли сўрим таҳлили натижалари.....	60
Г.САЙДАЛИЕВА, И.ҲАСАНОВ, И.НОРҚОБИЛОВ. Давлат шаҳарсозлик кадастрини юриштининг бугунги кун талаблари.....	61

МЕХАНИЗАЦИЯ

М.ТО‘РАҚУЛОВ, V.ERMATOV, B.BATIROV, R.XUDAYBERDIYEV, K.AYNAQULOV. Ko‘milgan tok tuplarini ochishda rotatsion ish organi joylashtirish sxemasini asoslash.....	63
Э.ФАРМОНОВ, З.ШАРИПОВ, С.АЛИҚУЛОВ. Республикамиз чўл ва яримчўл ҳудудларидаги шағалли ҳамда тошли ерларни экишга тайёрлаш қурилмаси.....	65
И.ЭРГАШЕВ, Т.ХАЙИТОВ, А.БЕКНАЗАРОВ. Ғўза қатор ораларига ғўз экиш агрегатининг умумий қаршилигини ҳисоблаш.....	67
Д.АЛИЖАНОВ, Ш.АБДУРОХМОНОВ, Ш.ТУРАЕВ. Роторли дон майдалагични иқтисодий баҳолаш.....	69
О‘.VAFOYEV, S.AHMEDOV, S.VAFOYEV, O.VAFOYEVA. Charxpalakli generator.....	72
А.ВАЛИЕВА. Минорасимон иншоотлар ҳолатини кузатишнинг ўзига хослиги.....	73
D.MAMATKULOV, S.JURAEV, B.KENJAYEV, J.RAXIMOV. O‘zbekiston Respublikasida biogaz qurilmalaridan foydalanish istiqbollari.....	75
И.ЭРГАШЕВ, Х.ПАРДАЕВ, А.ИСМАТОВ. Бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда ресурстежамкор уруғ экиш усули.....	76
Э.ҒАНИБОЕВА, Р.ХУДАЙҚУЛОВ. Мойларнинг эксплуатацион хоссаларини тиклаш учун қўшимчалар танлаш.....	77
Р.БАРАТОВ, М.ИСОҚОВА. Зиғир мойини экстракциялаш жараёнларини модернизациялаш усуллари.....	78

А.УСМАНОВ, А.НИГМАТОВ. Smart-включатель для управления заливкой насосного агрегата.....	80
J.SHERBO‘TAYEV, B.TILABOV. Yerga ishlov beruvchi qishloq xo‘jalik mashinalari quyma detallarini termik jihatdan puxta-mustahkam qilib ishlab chiqarishning yangi innovatsion texnologiyasi.....	82
О.РАХМАТОВ, С.БАЙЗАКОВ, А.ЖАББОРОВ. Разработка двухкамерной солнечно-топливной сушильной установки с регенерацией тепла отходящего воздуха.....	84
И.СОДИКОВ, П.МУСЛИМОВА. Влияние шумового загрязнения автомобильного транспорта на состояние окружающей среды урбанизированных территорий.....	86
Б.УТЕПОВ, Т.ХАЙДАРОВ, Н.РАЖАБОВ. Определение влияния параметров конусообразного обтекателя пневмодискового распылителя на аэродинамические характеристики вентиляторной установки.....	90

ИҚТИСОДИЁТ

С.ТОЖИЕВ. Кластерларнинг янги субсидия ва солиқ имтиёзларидан фойдаланиш йўллари.....	92
С.БЕРДИҚУЛОВ. Чорвачилик соҳасидаги инвестиция – иқтисодиётнинг муҳим драйвери.....	94
Р.МУҲАММАДИЕВ. Хусусий тиббиёт муассасалари фаолияти самарадорлигининг муаммоли жиҳатлари.....	96
Г.ПИРНАЗАРОВА. Хўжалик юритувчи субъектларда ички аудитни ташкил этишнинг назарий-услубий асослари.....	97
О.МУРТАЗАЕВ, О.МУЙДИНОВ. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда интенсив усулда балиқ етиштиришни жорий этишнинг дастлабки таҳлиллари назарий асослари.....	99
U.BERDIMURODOV, A.BOROTOV. Qishloq xo‘jaligida mavsumiy mehnat qilish davrini qisqartirish va mehnat unumdorligidan samarali foydalanish.....	101
М.ХАМИДОВ, Б.МАТЯКУБОВ, Н.ГАДАЕВ, К.ИСАБАЕВ, И.УРАЗБЕВ. Компьютер технологиялари асосида ғўзанинг гидромодуль районлар бўйича илмий асосланган суғориш тартибларини ишлаб чиқиш.....	103
Н.ЗУФАРОВА. Иқтисодиётни рақамлаштириш шароитида олийгоҳлар бренд капиталини шакллантириш масалалари....	106
Б.УСПАНКУЛОВ, Н.ТАНГИРОВА. Бино ва иншоотлар кадастрининг объектив ахборотларини яратиш.....	110
I.AHMEDOV, K.ZIYADULLAEV, J.XUDOYBERDIEV. Raqamli asrda sport marketingi.....	112
H.ABASXANOVA, F.TOJIYEVA. Raqamli texnologiyalardan agrar sohada qo‘llanishning afzalligi.....	116
С.МАХМУДОВ, А.САЛИХОВ, Ш.ХАСАНОВ. Развитие сельскохозяйственной сферы посредством привлечения инвестиций.....	118
Ф.ХАМИДОВА. Худудларнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида иқтисодий хавфсизликни таъминлаш масалалари.....	119

3. Stansfeld, S.A., Shipley, M. Noise sensitivity and future risk of illness and mortality // Science of the Total Environment. – 2015. – Vol.520. – P. 114–119. DOI: 10.1016 / j.scitotenv.2015.03.053.
4. Nicolas Pignier. The impact of traffic noise on economy and environment: a short literature study. –KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 2015. - 17p.
5. Sabine J. Schlittmeier, Alexandra Feil, Andreas Liebl and Jürgen Hellbrück. The impact of road traffic noise on cognitive performance in attention-based tasks depends on noise level even within moderate-level ranges. // Noise Health. – 2015/ - Vol. 17(76). – P.148–157. DOI: 10.4103/1463-1741.155845. Tracy K. Swinburn, Monica S. Hammer, Richard L. Neitzel. An Economic Assessment of U.S. Environmental Noise as a Cardiovascular Health Hazard // American Journal of Preventive Medicine. - September 2015/ - Vol. 49. - Issue 3. - P. 345-353.
6. Shi Shu, Pu Yang, Yifang Zhu. Correlation of noise levels and particulate matter concentrations near two major freeways in Los Angeles, California. // Environmental Pollution. - 2014. - 193. – P. 130-137. DOI: 10.1016 / j.envpol.2014.06.025.
7. Makarova I., Khabibullin R., Mavrin V., Belyaev E. Simulation modeling in improving pedestrians' safety at non-signalized crosswalks. // TRANSPORT PROBLEMS. – 2016. – Vol. 11. - Issue 4. – P. 139-150.

УДК: 631.348.45

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ КОНУСООБРАЗНОГО ОБТЕКАТЕЛЯ ПНЕВМОДИСКОВОГО РАСПЫЛИТЕЛЯ НА АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ

***Аннотация.** Мақолада айланадиган пневмодискли парчалагич параметрларнинг ОБК-600 пуркагичининг аэродинамик хусусиятларига таъсири бўйича экспериментал тадқиқотлар натижалари келтирилган. Тадқиқот натижаларига кўра, ОБХ-600 пуркагичи вентиляторли мосламасининг хаво чиқиши қисмида жойлаштирилган пневмодискли парчалагич - ҳаво оқимининг ўқли тезлигини камайтириши аниқланди. Шу билан биргаликда, бу ҳолат суюқликни хаво оқими тамонидан иккиламчи майдалаш ва томчиларни ишлов бериш юзасига таъсири жараёнини бузмайди.*

***Annotation.** The article presents the results of experimental studies of the influence of the parameters of a rotating pneumatic disc atomizer on the aerodynamic characteristics of the fan unit of the OBX-600 sprayer. According to the results of the research, it was found that the presence of a pneumodisc atomizer at the outlet section of the nozzle of the fan installation reduces the axial velocity of the air flow. But at the same time, it does not violate the process of secondary crushing and transportation of drops to the treated surface.*

Введение. Анализ работы в области технологии опрыскивания показал [1,2], что одним из путей повышения эффективности химической обработки растений является применение малообъемного способа опрыскивания (МО), с расходом рабочих растворов до 50 л/га. Следовательно, создание высокопроизводительного опрыскивателя, отвечающего требованиям МО опрыскивания, где медианно – массовый диаметр капель составляет 80-120 мкм, является актуальной задачей.

Цель исследования. Целью настоящей работы является исследование влияние пневмодискового распылителя на аэродинамические характеристики вентиляторной установки опрыскивателя ОБХ-600,

Материалы и методы. Для исследования величины и направления векторов поля скоростей воздушного потока, площадь выходного сечения сопла разбили прямоугольной системой координат на отдельные прямоугольные участки, при этом принималось, что плоскость ХОУ совпадает с плоскостью выходного сечения насадки, ось У направлена вертикально, ось Х-горизонтально поперек воздушного по-

тока, а ось Z-вдоль по ходу воздушного потока. Величина скорости давления элементарной струйки воздуха замерялась пневмометрическим методом, т.е. с помощью трубки Пито-Прандтля и U-образного водяного манометра определения дина-метрического напора и затем аналитически вычислялось соответствующие значения скорости.

При этом изотермическая струя воздушного потока переходить в кольцеобразную форму, т.е. за распылителем с радиусом r образуется область покоя, где отсутствуют массовые силы, поскольку скорость воздушного потока U равна нулю (рис.1).

Аэродинамические характеристики изотермической струи кольцевого сечения подробно изучено в работах А.К.Мартынова [3], где приводится, что форма кольцевого сечения зависит от угла, заключенного между осью струи и осью симметрии. Расчетными и экспериментальными исследованиями установлено, что $\alpha 30^\circ$, форма изотермической струи имеет кольце-образную форму, а при $\alpha 30^\circ$ ось струи начинает искривляться в сторону оси симметрии и струя трансформируется в струю круглого сечения. Исходя из

этого можно сделать вывод, что при соблюдении угла χ 30° изотермическая форма круглого сечения существующего вентиляторного опрыскивателя существенно не изменится. Поэтому для плавного изменения осевых скоростей воздушного потока и для сохранения круглого изотермического сечения воздушной струи необходимо установить на распылителе конусообразный спрямляющий элемент (обтекатель), углом бокового расширения φ .

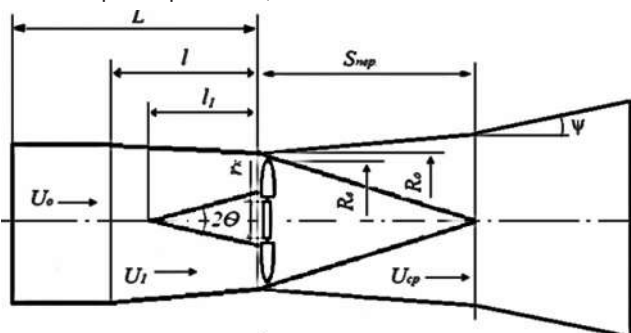


Рис. 1 Схема установки пневмодискового распылителя на выходном сечении сопла.

Результаты и обсуждение. Насадки, имеющие квадратное или прямоугольное сечение с соотношением размеров h/b изотермическое сечение воздушного потока имеет круглую или эллипсную форму и для упрощения экспериментальных замеров эллипсная насадка серийного опрыскивателя (500x335) была заменена на насадку изготовленную из АМГ-2м с размерами 500x320 и 400x400, приблизительно равных по площади выходного сечения сопла. Для исследования величины и направления векторов поля скоростей воздушного потока, площадь выходного сечения сопла разбили прямоугольной системой координат на отдельные прямоугольные площадки, при этом принималось, что плоскость XOY совпадает с плоскостью выходного сечения насадки, ось Y направлена вертикально, ось X-горизонтально поперек воздушного потока, а ось Z-вдоль по ходу воздушного потока.

В узлах координатной сетки (точки пересечения горизонтальных и вертикальных нитей-осей) крепились шелковинки длиной 100мм, которые под действием воздушного потока вытягиваются и показывают направление вектора скоростей элементарной струйки воздуха в зоне соответствующей элементарной площадки.

Так как при определении основных параметров ветроколеса радиус ступицы выбранного винтообразного ветроколеса составил $r_c = 65$ мм, то выбирая радиус основания конусообразного обтекателя r_k равным радиусу ступицы r_c ветроколеса и имея ввиду, что длина насадки сопла серийного опрыскивателя $L=500$ мм, длина и угол расширения конусообразного обтекателя определяется из соответствия: длина обтекателя = 166 мм и угол бокового расширения обтекателя $\varphi = 22^\circ$, что вполне отвечает теоретическим предпосылкам.

Таблица 1.

Аэродинамические характеристики сопла вентиляторной установки с пневмодисковым распылителем.

№ п.п.	Показатели	Без установки распылителя	С установкой распылителя
1.	Средний радиус выходного сечения, м	0,23	0,23
2.	Радиус основания конусообразного обтекателя, м	-	0,065
3.	Эффективная площадь выходного сечения, м ²	0,166	0,152
4.	Среднее арифметическое давление воздушного потока, мм вод.ст.	189	170
	- в зоне обтекателя	-	221,9
	- за ветроколесом	-	109,4
5.	Скорость воздушного потока, м/с, в том числе		
	- в зоне конусообразного обтекателя	-	57,5
	- в сечении ометаемой ветроколесом	-	41,85
	- на выходном сечении сопла	52,35	45,65
6.	Весовой расход воздуха, кг/с	10,42	8,34
7.	Сила воздушного потока, н	545,5	380,7

Результаты измерений аэродинамических характеристик вентиляторной установки с пневмодисковым распылителем приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы, с учетом установкой пневмодискового распылителя средне осевая скорость воздушного потока снизилась на 12,5 % (45,65 м/с вместо 52,35), причем осевая скорость воздушного потока увеличилась в зоне действия конусообразного обтекателя до 57,5 м/с и резко уменьшилась при прохождении площади ометаемой ветроколесом (41,85 м/с).

Выводы. Скорость воздушного потока на срезе сопла опрыскивателя ОВХ-600, действующая на процесс капли образования, после установки пневмодискового распылителя с обтекателем снижается с 52,35 м/с до 40-42 м/с, что в дальнейшем влияет на дальность опрыскивателя.

**Бурхон УТЕПОВ, к.т.н., доцент,
Туйгун ХАЙДАРОВ, к.т.н., доцент,
Нурмамат РАЖАБОВ, доцент, PhD,
НИУ «ТИИИМСХ».**

ЛИТЕРАТУРА

1. Сохта А.К., Фантов А.Я. Механизация защиты растений. Состояние и перспективы//Обзор литературы. Тр.УзНИИНТИ.1980.-32 с.
2. Утепов Б.Б., Кияткин К.К. Технология малообъемного опрыскивания//Механизация хлопководства. -1991. -№8. С.10-12.
3. Мартынов А.К. Экспериментальная аэродинамика.-М:Оборонгиз, 1958.-345с.
4. Veletsky I.N. Prospects for the development of mechanization // Plant protection. -№1. -1985. -WITH. 34-35
5. В. Utepov. Justification of the basic parameters and operating modes of the pneumatic disc sprayer of the low-volume cotton sprayer. Abstract dissertation. ... cand. tech. sciences. -1993. -18 p.

Кўчириб босилган мақолаларга «AGRO ILM» журналидан олинганлиги кўрсатилиши шарт.

Кўчирмакашлик (плагиат) материаллар учун муаллиф жавобгар ҳисобланади.

**Босмахонага тоширилди: 2022 йил 1 июль.
Босишга рухсат этилди: 2022 йил 1 июль.
Қоғоз бичими 60x84 1/8. Офсет усулида чоп этилди.
Ҳажми 14 босма табақ.
Бўюртма №4. Нусхаси 650 дона.**

**«NUR ZIYO NASHR» МЧЖ босмахонасида чоп
этилди. Корхона манзили: Тошкент шаҳри,
Матбуотчилар кўчаси, 32-уй.**

**Навбатчи муҳаррирлар – Б.ЭСОНОВ,
А. ТОИРОВ**

Дизайнер-саҳифаловчи – У.МАМАЖОНОВ.

