

# ИССИҚХОНАЛАРДАГИ ТЕШИЛГАН ИССИҚ ҲАВО ТАРҚАТУВЧИ ҚУВУР(ПОЛИЭТИЛЕНХЛОРИД) ИЧИДАГИ ИССИҚ ҲАВОНИНГ БОСИМ ЎЗГАРИШ ВА ГИДРАВЛИК ҚАРШИЛИКНИ ҲИСОБЛАШ

Пирназаров Илхом Исломович

«Жиззах политехника институти»: «Муҳандислик коммуникациялари»

кафедраси, докторант

Pirnazarov Ilkhom Islamovich

Doctoral student of the Jizzakh Polytechnic Institute

Бобоев Собиржон Муродуллаевич

Самарқанд Давлат Архитектура ва Қурилиш Университети, профессор

Каримов Ташмухамед Халмухамедович-

Қирғизистон Республикаси техника университети, профессор

Қирғизистон Республикаси. Бишкек ш.

Иброҳимова Замира Исмат қизи

« Жиззах политехника институти », талаба

## АННОТАЦИЯ

Жаҳонда иссиқхона комплексларининг иссиқлик таъминоти ва вентилляция тизимларини такомиллаштириш, қайта тикланадиган энергия манбаларини қўллаш ва иссиқлик-техник параметрларини оптималлаштириш орқали энергия самарадорлигини ошириш ҳамда анъанавий энергия ресурсларини сарфини камайтиришга қаратилган илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

## АННОТАЦИОН

В мире проводятся научные исследования, направленные на совершенствование систем теплоснабжения и вентиляции тепличных комплексов, повышение энергоэффективности и снижение потребления традиционных энергоресурсов за счет использования возобновляемых источников энергии и оптимизации теплотехнических параметров.

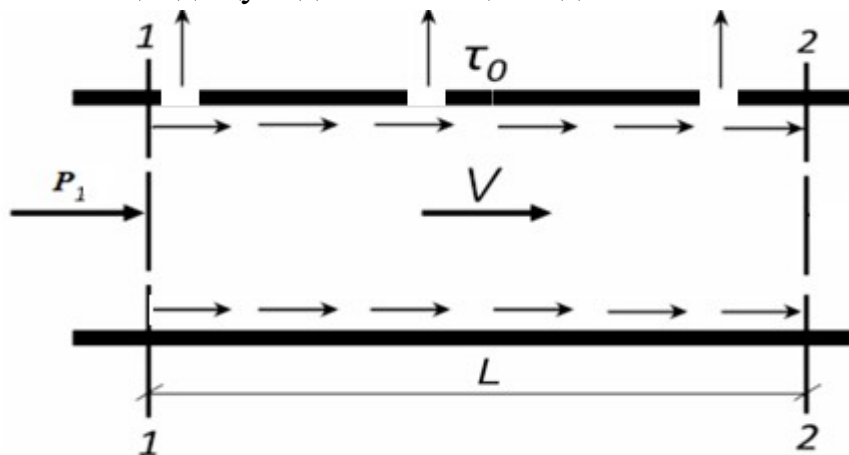
## ANNOTATION

Scientific research is being conducted around the world aimed at improving the heat supply and ventilation systems of greenhouse complexes, increasing energy efficiency and reducing the consumption of traditional energy resources through the use of renewable energy sources and optimization of thermal parameters.

**Калит сўзлар:** оптимал, полиэтиленхлорид, тадқиқот, аккумулятор, гелиоқиздириш, вентилляция, утилизация.

**Key words:** optimal, polyethylene chloride, research, battery, solar heating, ventilation, disposal.

Ўзгармас кесимга эга бўлган тирқишли ўтказувчи қувурдаги ишқаланиш натижасида босим йўқолиши Бернулли тенгласидан фойдаланган ҳолда қуйидагича аниқланади.



**1-расм. Иссиқхонадаги энерготежамкор иссиқ ҳаво ўтказувчи қувурлар кесими.**

Бернулли тенгласини ёзамиз, у ҳолда

$$p_1 = p_2 + \Delta p$$

Бу ердан ишқаланиш натижасидаги босим йўқолишини аниқлаймиз:

$$\Delta p = p_1 - p_2$$

Кесмалар орасидаги ёпиқ ҳаво ҳажмини танлаб, импульснинг тенгласини қувурнинг ўқига проекциялар бўйича ёзамиз

$$(p_1 - p_2) \frac{\pi D^2}{4} - \tau_0 \pi d l = 0$$

Охириги тенгламадан қуйидаги ифода келиб чиқади:

$$(p_1 - p_2) = \frac{\pi D^2}{4} 4\tau_0 \frac{L}{D} = 0$$

Ушбу ифодани юқоридаги тенгламага қўйиб, босимлар орасидаги фарқни қуйидагича аниқлаймиз:

$$\Delta p = 4\tau_0 \frac{L}{D}$$

Тажрибалар асосида қувур канали деворидаги силжиш кучланиши ўртача тезликдан ҳисобланган тезлик босимига мутаносиб эканлиги қайд этилди.

Тажрибалар асосида қувур деворидаги кесиш кучланиши ўртача тезликдан ҳисобланган тезлик босимига мутаносиб эканлиги қайд этилди.

$$\tau_0 = \psi \frac{\rho v^2}{2}$$

Бу ерда  $\Psi$  – пропорционаллик коэффициенти.

Юқоридаги формуладаги  $\tau_0$  нинг ўрнига қўйиб қуйидаги ифодага эга бўламиз:

$$\Delta p = 4 \Psi \frac{L}{D} \frac{\rho v^2}{2}$$

$4 \Psi = \lambda$  белгилаб, ифода қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\Delta p = \lambda \frac{L}{D} \frac{\rho v^2}{2}$$

Бу ерда  $\lambda$  – ишқаланиш қаршилик коэффициенти.

$$\lambda = 64/R_e$$

Энерготезамкор қишлоқ хўжалиги иссиқхоналари қувурларида босим йўқолиши ва қаршилик коэффициентини аниқлаймиз. Ламинар оқимдан турбулент оқимга ўтиш чегарасида  $R_e = 2320$  га тенг.

$$\lambda = 64/R_e = 64/2320 = 0,0276$$

$$\Delta p = \lambda \frac{L}{D} \frac{\rho v^2}{2} = 0,0276 * \frac{8,2}{0,52} * \frac{0,846 * 15,8^2}{2} = 45,9 \text{ Па}$$

Ўзгармас кўндаланг кесим юзали пневмоўтказгичдаги босимнинг йўқолиши қуйидагича:

$$\Delta p_{nn} = \Delta p (1 + k\mu_{np}) = 45,9 (1 + 0,8 * 1,1) = 133,1 \text{ Па}$$

$k$  – пропорционаллик коэффициенти, 0,8

$\mu_{np}$  – чанг аралашмасининг оғирлик сифими

$$\mu_{np} = G_T/G = 580,3/526,6 = 1,1$$

$G_T$  – аралашманинг оғирлик сифими,  $G$  – ҳавонинг оғирлик сифими.

Маҳаллий қаршилик ҳисобига босимнинг йўқолиши қуйидагича аниқланди:

$$\Delta p = \xi \frac{\rho v^2}{2} = 0,82 * \frac{0,64 * 15,4^2}{2} = 62,2 \text{ Па}$$

Ҳаво сўргичга киришдаги босимнинг йўқолиши

$$\Delta p = \xi \frac{\rho v^2}{2} = 1 \frac{0,64 * 14,8^2}{2} = 70,1 \text{ Па}$$

$$\xi = \frac{\Delta p}{\rho v^2 / 2} = 1$$

Кўндаланг кесим ўзгарганда кенгайишдаги босимнинг йўқолиши

$$\Delta p = \eta \frac{\rho}{2} (v_1 - v_2) = 0,92 \frac{0,64}{2} (15,5 - 3,64) = 3,4 \text{ Па}$$

Кўндаланг кесим ўзгарганда торайишдаги босимнинг йўқолиши

$$\Delta p = \eta_v \frac{\rho}{2} v_2 (v_2 - v_1) = 0,9 \frac{0,64}{2} 14,6 (14,6 - 3,44) = 46,9 \text{ Па}$$

**Маҳаллий қаршилик коэффициентлари**

Ўтказувчи қувурлардаги маҳаллий қаршилик коэффициенти

$$\xi = \frac{\Delta p_a}{\rho w^2/2} = \frac{45,9}{0,64 * 15,8^2/2} = 0,57$$

Пневмоўтказгичдаги маҳаллий қаршилик

$$\xi = \frac{\Delta p_a}{\rho w^2/2} = \frac{133,1}{0,64 * 15,4^2/2} = 1,75$$

Ҳаво сўргичга киришда кенгайишдаги маҳаллий қаршилик

$$\xi = \frac{\Delta p_a}{\rho w^2/2} = \frac{62,2}{0,64 * 14,8^2/2} = 0,88$$

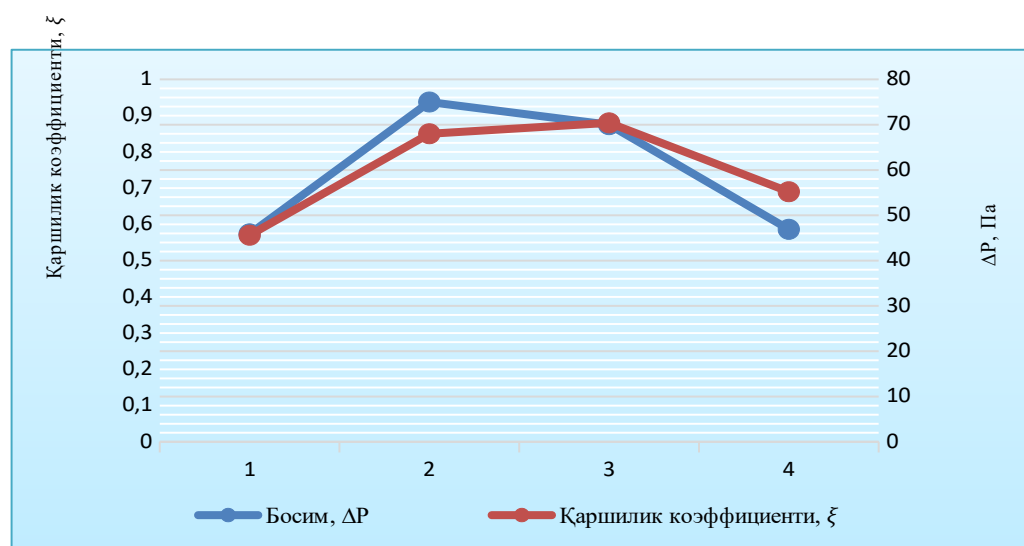
Ҳаво сўргичга киришда торайишдаги маҳаллий қаршилик

$$\xi = \frac{\Delta p_a}{\rho w^2/2} = \frac{46,9}{0,64 * 14,6^2/2} = 0,69$$

Босим йўқолишининг қаршилик коэффициентига боғлиқлиги

1-жадвал

Кўрсаткичлар	1	2	3	4
Босим, ΔР, Па	45,9	75	70	46,9
Қаршилик коэффициенти, ξ	0,57	0,85	0,88	0,69



**2-расм. Босим йўқолишининг маҳаллий қаршилик коэффициентига боғлиқлик графиги.**

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, ПВХ қувурларининг бутун узунлиги бўйлаб перфоратсияларни мунтазам равишда стратегик жойлаштириш иссиқхона поллари бўйлаб барқарор ва тартибга солинадиган иссиқлик тақсимотига еришиш, ўсимликларнинг соғлом ўсиши учун мақбул муҳитни яратишда муҳим аҳамиятга эга.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. К вопросу о выборе оптимальных и допустимых параметров воздуха при комфортном кондиционировании в помещениях. Н Тошматов, М Аҳмедова, И.И Пирназаров - Me' morchilik va qurilish muammolari, 2016

2. Issiqxonalarda optimal mikroiklimni hosil qilish tizimlari tahlili. P.I. Islamovich, B.S.Murodullaevich, D.S.Oltinbek o'g'li. Journal of engineering, mechanics and modern architecture, 44-47
3. Qishda zamonaviy issiqxonalarni shamollatishning asosiy roli . I.I.Pirnazarov. "Scientific Journal, December 2020, 219-222.
4. Пирназаров, И.И., 2019. Обеспечение экологической безопасности: единство национального, регионального и глобального аспектов. Fuqarolik jamiyati. Гражданское общество. 78-81.
6. THE ROLE OF GEOTHERMAL ENERGY IN THE NATIONAL ECONOMY PI Islamovich. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal . (GIIRJ) An International Interdisciplinary Monthly Journal Volume 10, Issue 1, January, 2022. Part, 114-117.
7. The Soil of the Seedlings in Greenhouses Heating by Geothermal Energy PI Islamovich, Texas Journal of multi disciplinary Studies volume 4, january, 2022 , Part 20-24.
8. Условия приема производственных сточных вод в коммунальную канализационную сеть городов и других населенных пунктов. Н.Ю. Арипов, И.И. Пирназаров. Электронный сетевой политематический журнал" Научные труды КубГТУ", 438-443
9. Микроклимат и вентиляции промышленных предприятий Н.Ю. Арипов, И.И. Пирназаров. Электронный сетевой политематический журнал" Научные труды КубГТУ", 443-451
10. Heating System of Greenhouses Through Perforated Air Pipe BS Murodullaevich, PI Islamovich. The Peerian Journal 18, 41-43
11. Practice of permanent presence and equipment of Karshi main canal O Glovatskiy, R Ergashev, I Kurbonov, B Kholbutaev, I Pirnazarov, E3S Web of Conferences 401, 01022
12. Formation of a geographic information system in the reliable management of water resources of the Southern Mirzachul channel U Sadiev, I Makhmudov, D Makhmudov, S Rustamov, I Pirnazarov, E3S Web of Conferences 410, 04015
13. Система отопления теплиц через перфорированную воздушную трубу Б.С. Муродуллаевич, П.И. Исламович Пирианский журнал 18, 41-43
14. Mansurova Sh. P. (2023). ISSUES OF PRESSURE REGULATION IN HEATING NETWORKS. В INTERNATIONAL BULLETIN OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY (Volume 3, Issue 10, October. 510–516).
15. Tashmatov, N.U., & Mansurova, S.P. (2022). Some Features of Heat and Moisture Exchange in Direct Contact of Air with a Surface of a Heated Liquid. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology, 2(1),

16. Karimovich, T. M., & Obidovich, S. A. (2021). To increase the effectiveness of the use of Information Systems in the use of water. Development issues of innovative economy in the agricultural sector, 222-225.