

**REQUIREMENTS CONCERNING THE CONSTRUCTION AND MATERIAL
COMPOSITION OF THE WORKING CHAMBER OF HARD FRUIT
CRUSHING MACHINES**

O. Mirzaev

Ph.D., Associate Professor,
Andijon Institute of Mechanical Engineering

Z. Khurramova

Researcher, Andijon Institute of Mechanical Engineering

M. Kenjaboev

Master's Student, Andijon Institute of Mechanical Engineering

In our republic, a number of activities aimed at reducing labor and energy consumption, reducing resources and developing resource-efficient techniques and technologies with high efficiency are being carried out and certain results are being achieved [1].

**ҚАТТИҚ ҚОБИҚЛИ МЕВАЛАРНИ ЧАҚИШ МАШИНАЛАРИ ИШЧИ
КАМЕРАСИНИ ТУЗИЛИШИ ВА МАТЕРИАЛ ТАРКИБИГА
ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР**

т.ф.ф.д., доцент О.Мирзаев, илмий изланувчи З.Хуррамова,
магистрант М.Кенжабоев

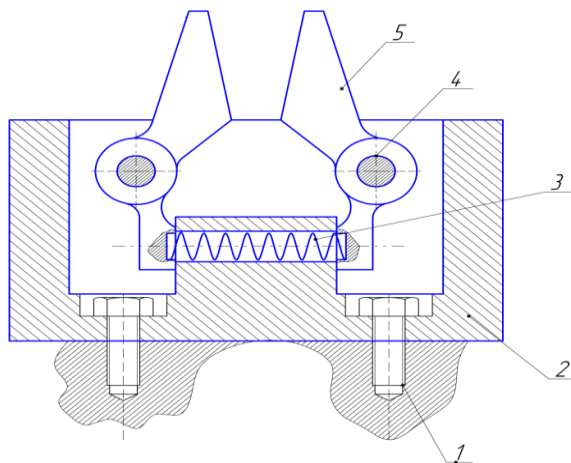
Андижон машинасозлик институти

Республикамизда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда меҳнат ва энергия сарфини камайтириш, ресурсларни тежаш ва юқори самарадорликка эга бўлган ресурс тежамкор техника ва технологияларни ишлаб чиқишга қаратилган бир қатор ишлар амалга оширилиб, муайян натижаларга эришилмоқда [1].

Мамлакатимизда етиштириладиган ёнғоқнинг кимёвий, физик ва механик хусусиятлари ва хоссаларини эътиборга олган ҳолда мағизини пўчоғидан ажратиш учун зарур бўлган юқори унумли, металл ва энергия тежамкор, ихчам, бир неча технологик жараёнларни бажарувчи такомиллашган машиналарни яратиш муҳим аҳамият касб этади. Бундай машиналарни тайёрлаш технологияси шуни кўрсатадики, ҳар бир детал учун тегишли материални танлашни талаб этади. Машинанинг ишчи камераси ёнғоқ билан бевосита ишқаланишда

бўлганлиги сабабли, ишчи камера сирт юзасини ёнғоқ қобиғининг физик, механик ва кимёвий хоссаларига боғлиқ ҳолда ишлаб чиқилиши керак бўлади [2].

1-маҳкамлаш винти, 2-чақиш мослама рамаси,
3-пружина, 4-шарнир, 5-конусли воронка



1 - расм. Ёнғоқ чақиш мосламаси

Чақиш мосламаси маҳкамлаш винтлари (1), рама (2), пружина (3), шарнир (4) ва қисувчи конусли воронка (5) дан ташкил топган (1-расм). Чақиш мосламаси асосий ишчи органларидан бири бўлгани учун, унга катта маъсулият юклатилган. Шунинг учун ҳам унинг деталларига бўлган талаб юқори бўлади [3, 4].

Чақиш мосламасига жойлаштирилган воронка (5) конуссимон бўлиб, ички қисми ўйилиб сферик юза ҳосил қилинган. Иккита воронка ўзаро симметрик қилиниб шарнир (4) лар ёрдамида мослама асосига қўзғалувчан қилиб бириктирилган. Қисувчи воронкалар ораси пружина (3) ёрдамида очилган ҳолда бўлиб, ишчи камерага тушаётган ёнғоққа ҳеч бир жисм ҳалақит қилмайди. Воронка диск орасидан ўтганда қисилиб ўтиши таъминланади. Қисилиш амалга ошиши учун воронка ташқи сирти махсус профилга эга. Бунда дисклар орасига мос келадиган даражада воронкалар қисилади. Натижада воронкалар орасидаги ёнғоқ икки томонидан қобиқ қалинлиги даражасида қисилиб, унинг қобиғи чатнайди ва бўлақларга ажралади. Босим ҳосил қилувчи дискнинг остидан чиққан қисувчи воронкалар секин аста пружина (3) лар ёрдамида очилиб, унинг ичидаги синган ёнғоқ қобиғи ва мағиз қурилма остидаги яшикка тушади. Қисувчи воронка ички тузилиши барча ўлчамдаги ёнғоқларни чақишга мўлжалланган қилиб ясалган. Ёнғоқ қобиғи қалинлигига боғлиқ ҳолда эзиш кучи ва сиқиш масофаси катта ёки кичиклиги винт ёрдамида соланади.

Воронкалар (5) ёнғоқ билан бевосита таъсирлашишда бўлгани учун уларнинг ишчи юзалари ейилишга бардошли бўлиши керак [5].

Воронкани ишчанлик қобилиятининг асосий кўрсаткичларидан бири берилган хизмат муддати давомида ўз хусусиятини йўқотмаслигидир. Бу воронкани чидамлилиги дейилади. Воронка шарнир ёрдамида рама қисмига қўзғалувчан қилиб бириктирилгани сабабли, унинг тешигига ҳам асосий эътибор қаратилиши керак. Чунки тешик юзаси асосий босим кучи ва ишқаланиш кучлари таъсирида мураккаб ҳаракат ҳолатида ишлайди. Қисувчи воронканинг остки томонида пружина иккита воронкани бир-бирига тортиб бирлашиб туради. Воронка ёнғоқ ва босим ҳосил қилувчи диск билан таъсирлашишда бўлганлиги сабабли қаттиқлиги НРС 48 бўлган лигерланган 40ХН пўлатдан ясалиши тавсия этилади. Пружина воронка таг қисмига йўналтирувчи билан маҳкамланган. Пружина тузилиши цилиндрсимон, доира кесимли, чўзилишга ишлайдиган бўлиб, узунлиги 42 мм, куч таъсирида чўзилиш масофаси 2,8 мм, пружина бикрлик коэффиценти 180 Н/мм, пружина ўрамлар сони 8 та, пружина лигерланган пўлатдан тайёрланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Barakaev N, Mirzaev O, Toirov B and Alimov A. Justification of the parameters of parts of a walnut cracking machine. // ICMSIT-II 2021 Journal of Physics: Conference Series 1889 (2021) 022061 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1889/2/022061.
2. ГОСТ 16833-2014 Ядро ореха грецкого технические условия –Москва: Стандартинформ, 2015.–16 с.
3. Мирзаев О., Мўминов Н., Собиров Х., Беккулов Б. «Yong`oq chaqish qurilmasi» / Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлигининг ихтиро патенти гувоҳномаси №IAP 06093. 30.12.2019 й. Расмий ахборотнома. 2020. №1.
4. Баракаев Н., Мирзаев О. Маҳаллий ёнғоқларнинг механик хоссаларини илмий асослаш. // Бухоро муҳандислик-технология институти «Фан ва технологиялар тараққиёти» илмий-техникавий журнал. – Бухоро, 2019. № 5. – Б. 37-42.
5. Мирзаев О.А., Собиров Х.А., Баракаев Н.Р. Ёнғоқ чақиш машинасига хом-ашёнинг тушиш тезлигини илмий асослаш // Андижон давлат университети, Илмий хабарнома. Физика – математика тадқиқотлари, 2019, № 2, – Б. 58-65.