

ISSN 2181-7200

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

И Л М И Й – Т Е Х Н И К А Ж У Р Н А Л И



2021. Том 25. № 4

*НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ФерПИ*

*SCIENTIFIC –TECHNICAL
JOURNAL of FerPI*

ФАРҒОНА – 2021

ФарПИ ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ ТАҲРИРИЯТИ

1997 йилдан буён нашр этилади.
Йилига 6 марта чоп қилинади.

ЎзР Олий аттестация комиссияси
Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги
№201/3 қарори билан журнал ОАК нинг
илмий нашрлари рўйхатига киритилган

Бош муҳаррир

Ў.Р. САЛОМОВ

Тахрир хайъати:

Физика-математика фанлари:

1. Мўминов Р.А., академик, ф.-м.ф.д., проф. – Ўз ФА ФТИ
2. Нуриддинов И., ф.-м.ф.д., проф. – Ўз ФА ЯФИ
3. Расулов Р.Я., ф.-м.ф.д., проф. – Фар ДУ
4. Сиддиков Б.М., Prof. of Mathem. – Ferris State University, USA
5. Ўринов А.Қ., ф.-м.ф.д., проф. – Фар ДУ
6. Юлдашев Н.Х., ф.-м.ф.д., проф. – Фар ПИ

Механика:

1. Алиматов Б.А., т.ф.д., проф. – Белгород ДТУ, Россия
2. Бойбобоев Н., т.ф.д., проф. – Нам МПИ
3. Мамаджанов А.М., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
4. Тожиев Р.Ж., т.ф.д., проф. – Фар ПИ
5. Тўхтақўзиев А., т.ф.д., проф. – Ўз ФА МЭИ
6. Отақулов О.Х., т.ф.н., доц. – ТАТУ ФФ

Қурилиш:

1. Аббасов Ё.С., т.ф.д. – Фар ПИ
2. Одилхажаяев А.Э., т.ф.д., проф. – Тош ТЙМИ
3. Ақромов Х.А., т.ф.д., проф. – Тош АҚИ
4. Асқаров Ш.Ж., арх.ф.д. проф. – Тош АҚИ
5. Раззаков С.Ж., т.ф.д. проф. – НамМҚИ
6. Сатторов З.М., т.ф.д. проф. – Тош АҚИ

Энергетика, электротехника, электрон қурилмалар ва ахборот технологиялар

1. Арипов Н.М., т.ф.д. – Тош ТЙИ
2. Қасымаҳунова А.М., т.ф.д., проф. – Фар ПИ
3. Мухитдинов Ж.Н., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
4. Расулов А.М., т.ф.д. – ТАТУ ФФ
5. Рахимов Н.Р., т.ф.д. – Новосибир. ГУ., Россия
6. Эргашев С.Ф., т.ф.д. – Фар ПИ
7. Хайриддинов Б.Э., т.ф.д., проф. – Қарши ДУ

Кимёвий технология ва экология

1. Абдурахимов С.А., т.ф.д., проф. – Тош ДТУ
2. Ибрагимов А.А., к.ф.д., проф. – Фар ДУ
3. Ибрагимов О.О., к.х.ф.д. – Фар ПИ
4. Хамдамова Ш.Ш., т.ф.д. – Фар ПИ
5. Хамроқулов З.А., т.ф.д. – Фар ПИ

Ижтимоий-иқтисодий фанлар

1. Иқромов М.А., и.ф.д., проф. – Тош ИУ
2. Искандарова Ш.М., фил.ф.д., проф. – Фар ДУ
3. Исманов И.Н., и.ф.д. – Фар ПИ
4. Қудбиев Д., и.ф.д., проф. – Фар ПИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФерПИ

Издаётся с 1997 года.
Выходит 6 раза в год.

Постановлением Президиума Высшей
аттестационной комиссии РУз №201/3
от 30 декабря 2013 г. журнал включен в
список научных изданий ВАК.

Главный редактор

Ў.Р. САЛОМОВ

Редакционная коллегия:

Ё.С. Аббасов, С.А. Абдурахимов, Б.А. Алиматов, Х.А. Ақромов, Н.М. Арипов, Ш.Ж. Асқаров, Н. Бойбобоев, А.А. Ибрагимов, О.О. Ибрагимов, М.А. Иқромов, Ш.М. Искандарова, И.Н. Исманов, А.М. Қасымаҳунова, Д. Қудбиев, А.М. Мамаджанов, Ж. Мухитдинов, Р.А. Муминов, И. Нуриддинов, А.Э. Одилхажаяев, О.Х. Отақулов, А.М. Расулов, Р.Я. Расулов, Н.Р. Рахимов, С.Ж. Раззаков, Б. Сиддиков, З.М. Сатторов, Р.Ж. Тожиев, А.А. Тухтақўзиев, А.К. Уринов, Б.Э. Хайриддинов, Ш.Ш. Хамдамова, З.А. Хамроқулов, С.Ф. Эргашев, Н.Х. Юлдашев (ответственный редактор)

SCIENTIFIC – TECHNICAL JOURNAL of FerPI

It has been published since 1997.
It is printed 6 times a year.

The decision of Presidium of the Supreme
Attestation Committee of the RUz №201/3
from December, 30th, 2013 Journal is included
in the list of scientific editions of the SAC.

Editor-in-chief

O'R. SALOMOV

Editorial board members:

Yo.S. Abbasov, S.A. Abdurahimov, B.A. Alimatov, X.A. Akromov, N.M. Aripov, Sh.J. Askarov, N. Boyboboiev, A.A. Ibragimov, O.O. Ibragimov, M.A. Ikramov, Sh.M. Iskandarova, I.N. Ismanov, A.M. Kasimahunova, D. Kudbiev, A.M. Mamadjanov, J.N. Muhitdinov, R.A. Muminov, I. Nuritdinov, A.O. Odilxajev, O.H. Otakulov, A.M. Rasulov, R.Ya. Rasulov, N.R. Raximov, S.J. Razzakov, B. Siddikov, Z.M. Sattorov, R.J. Tojiev, A.A. Tuxtakuziev, A.K. Urinov, B.E. Hayriddinov, SH.SH. Xamdamaova, Z.A. Xamroqulov, S.F. Ergashev, N.Kh. Yuldashev (Executive Editor)

МЕХАНИКА

Имомқулов Ш. Жин арраси тишининг профилининг янги конструкциясини ишлаб чиқиш ва унинг ишлаш самарадорлигини ошириш 9

Суёнбаев Ш.М., Жумаев Ш.Б. “Ч” саралаш станциясида кўп гуруҳли поездларнинг қайта ишлаш технологиясини тадқиқ этиш 14

Халилов З.Ш., Нишонова Ғ.Ғ. Буғдой йиғадиган комбайндаги такомиллаштирилган ҳимоя тўсиғини тадқиқ қилиш 20

Курбанова М.А., Литяга А.В. Полимер материалларнинг ёнғин хавфсизлигини тадқиқ қилиш учун термографик таҳлил услубларини қўллаш 25

Джалилов М.Л., Сабиржанов Т.М. Қовушқоқ-эластик бўлак-бир жинсли пластиналарнинг кўндаланг тебранишларининг тахминий-яқинлашувчи тенгламалари 32

Kosimova Z.M., Rubidinov Sh.G. Plastik deformatsiyalab ishlov beradigan rolik konstruktsiyasining zagotovkaning sirt qatlami sifatiga ta'siri 38

ҚУРИЛИШ

Мирзааҳмедова Ў.А. Эгилувчи темирбетон элементларини кўндаланг куч таъсиридаги бузилиш механизми 45

Мухамедзянов А.Р. «Қуёшли» кам қаватли турар-жой бинолари 50

Юнусалиев Э.М., Мадалиев М.Э., Раҳмонқулов С.А. Маликовнинг янги суюқлик турбулент модели ёрдамида ўққа нисбатан симметрик бўлган струяли ҳаракатини сонли ўрганиш 54

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОН ҚУРИЛМАЛАР ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Усмонов Н.О. Билвосита буғлатиш типидagi ҳаво совитгични математик моделлаштириш 61

Ботиров Б.М., Анорбоев А.А., Курбанов Ю.М., Рустамова Ш.Ш., Бобоқулов А.И., Муслимова М.М. Ваккум трубкали коллекторнинг конструктив элементини ўзгартириш орқали иссиқлик самарадорлигини ошириш 66

Узоқов Ғ.Н., Хамраев С.И., Хужақулов С.М., Камолов Б.И. Қашқадарё вилояти ҳудудида куёш энергияси ресурсларининг потенциалини баҳолаш 69

КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ

Донияров Н.А., Тагаев И.А., Муродов И.Н., Асроров А.А., Шодиев А.Н., Ахтамова М.З. Фосфорит рудаси ва шламлари таркибидаги скандий элементини ажратиб олиш имкониятларини тадқиқ қилиш 77

Мамажонов А.У., Юнусалиев Э.М., Мадрахимов М.М., Халимов А.О. Карп балиқларини оқар сув бассейнларида ва қафасларда интенсив усулда етиштириш технологиялари 84

Пулатов А.С. Тайёрланадиган миллий таомлар таркибидаги қўй гўштининг озучавий кўрсаткичига аънанавий иссиқлик ишловларни таъсири 93

ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАҢЛАР

Ашуров М. С., Шакирова Ю.С. Экологик вазият барқарорлигига таъсир этувчи экологик муаммолар ва уларни илмий ечишнинг асосий йўналишлари 99

Мамасиддиқов А.А. Чор Россиясининг жаҳид мактабларига муносабати 104

ҚИСКА ХАБАРЛАР

Хусанбаев А.М., Валихонов Д.А. Ромб усулида ўткир бурчакни тенг уч қисимга бўлиш	110
Хамдамов У., Хажиев И.Ф., Сираджитдинов А.Б. Техноген хусусиятли фавкулудда вазият бўлган темир йўл транспортидаги ҳалокатлар ва авариялар таҳлили ва ечимлари	112
Ибрагимов Б.Т., Каримов М.Ш. Ёнғин ўчириш воситаларининг маҳаллийлаштириш орқали уларнинг самарадорлигини ошириш	114
Турғунов Д.У., Саримсаков О.Ш., Саттаров Н.М. Горизонтал таъминлагичнинг иш унумдорлиги ҳамда пахтанинг сифатига таъсирини ўрганиш	118
Abdunazarov J., Abdurahmanov Z.B. Shahar sharoitida avtomobillarni parkovkalashda innovatsion loyihalash tizimi	122
Самигов Н.А., Каримов М.У., Маматов Х.А. Цемент тоши комплекс кимёвий кўшимча кдз-ЗЧМБ билан физик-механик хусусиятлари	126
Холиқов С.Р. Баракхон меъморий ёдгорликлар тўғрисида ва уни қайта тикланиши, таъмирланиш тарихи	129
Гончарова Н.И. Ресурс ва энергия тежамкор енгил бетон	133
Абобакирова З.А. Полимер кўшимчали ва фаоллаштирилган суюқликли цементли бетоннинг чидамлилигини назорат қилиш	137
Сайфиддинов С., Аҳмадиёров У.С., Аҳмедов П.С. Моделлаштиришни оптималлаштиришда жамоат биналарининг ташқи тўсиқ конструкцияларини энергия самарадорлигини ошириш ..	140
Ikromov M.X. Yo'l qoplamasini asosini mustahkamlash	144
Олимова О.С., Обидов Ж.Г. Саноат соҳаларида технологик жараёнларга энергия тежайдиган ускуналар ва мосламаларни жорий этиш масалалари	147
Nurdinova R.A., Jo'rayev N.M., Komilov D.R. O'zbekiston Respublikasida muqobil energiya manbalaridan foydalanish istiqbollari	150
Солиев Б.Н., Расулов А.М. Ўзбекистонда электрон тижорат ривожланиш истиқболлари	154
Шипулин Ю.Г., Эргашев О.М., Усманов Ж.К., Рахимов Р.М. Буғли линияларининг шикастланишини масофадан туриб диагностика қилувчи микропроцессорли қурилма	158
Эргашев С.Ф., Тожибоева М. Параболоцилиндрик концентратор самарадорлигини ошириш усуллари	161
Жонузаков А.Э., Наврузов Ф. Йўл муҳити элементларининг бевосита йўлнинг эстетик ҳолатига таъсири	165
Арипов Н.М., Камалетдинов Ш.Ш., Тохиров Н.С. “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ да поездларга бериладиган оғохлантиришларни автоматлаштирилган тизимини яратиш асосида поездлар ҳаракати ҳавфсизлигини ошириш чора-тадбирлари	168
Кадирова Н.Б., Салиханова Д.С., Абдурахимов А.С. Ёғ-мой корхоналарида ишлатилган мойли тупроқларни таҳлил қилиш	172
Сулаймонов И.О. Замонавий ишлаб чиқариш ва экология	175
Умаров Б.Н., Турабджанов С.М. Оқава сувларни тозалаш учун вермикулит ва хитозан асосида модификатланган сорбентларни қўллаш	178
Хусанова Н.С., Мамажонова И.Р., Худойбердиева Ш.Д. Организм ҳаётида фойдали моддаларнинг роли	182
Сулаймонов О.Н, Худойбердиева Ш.Д., Хусанова Н.С. Районлаштирилган шолининг навлари ва уларнинг вегетацион давридаги ўзгаришларни тадқиқ қилиш	184
Усмонов Б.С., Худойбердиева Ш.Д., Қодиров З.З. Қуритилган меваларни қайта ишлаш жараёни ва унинг оргонолептик баҳоланишидаги тадқиқотлар	187
Aliyev O.T. Transport sohasi mutaxassislarining mehnat xavfsizligiga ta'sir qiluvchi psixologik jarayonlar	191
Ҳакимов А.М. Жамият тараққиётнинг гносеологик таҳлили	195
Рустамова М.М. Тўқимачилик саноатини ривожлантириш учун инновациялар ва инвестицияларни бошқариш самарадорлигини ошириш	198
Муаллифлар диққатига !	202

СОДЕРЖАНИЕ

МЕХАНИКА

Имомкулов Ш. Повышение долговечности и их производительности джиной пилы с разработкой новой конструкции профиля зубьев	9
Суёнбаев Ш.М., Жумаев Ш.Б. Исследование технологии при переработке многогруппных поездов на сортировочных станциях «Ч»	14
Халилов З.Ш., Нишонова Г.Г. Исследование модернизированного жалюзийного решета зерноуборочного комбайна	20
Курбанова М.А., Литяга А.В. Использование методов термогравиметрического анализа для исследования пожаробезопасности полимерных материалов	25
Джалилов М.Л., Сабиржанов Т. М. Приближенные уравнения поперечного колебания кусочно-однородной вязкоупругой пластины	32
Косимова З.М., Рубидинов Ш.Г. Влияние конструкции обкатывающего ролика на качество поверхностного слоя, при пластическом деформировании на заготовку	38

СТРОИТЕЛЬСТВО

Мирзаахмедова У.А. Механизм разрушения изгибаемых железобетонных элементов при действии поперечных сил	45
Мухамедзянов А.Р. «Солнечные» малоэтажные жилые дома	50
Юнусалиев Э.М., Мадалиев М.Э., Рахмонкулов С.А. Численное исследование осесимметричной струи на основе новой двухжидкостной модели турбулентности маликова	54

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Усмонов Н.О. Математическое моделирование охладителя воздуха косвенного испарительного типа	61
Ботиров Б.М., Анорбоев А.А., Курбанов Ю.М., Рустамова Ш.Ш., Бобокулов А.И., Муслимова М.М. Повышение тепловой эффективности вакуумно-трубчатого коллектора с изменением их конструктивных элементов	66
Узоков Ф.Н., Хамраев С.И., Хужакулов С.М., Камолов Б.И. Оценка солнечной энергии и потенциальных ресурсов в Кашкадарьинском регионе	69

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Донияров Н.А., Тагаев И.А., Муродов И.Н., Асроров А.А., Шодиев А.Н., Ахтамова М.З. Изучение возможностей извлечения элемента скандия из фосфоритной руды и шлама	77
Мамажонов А.У., Юнусалиев Э.М., Мадрахимов М.М., Халимов А.О. Технологии выращивания карповых рыб интенсивным методом в бассейнах с приточной водой и садках	84
Пуллатов А.С. Влияние традиционных методов тепловой обработки на пищевую ценность мяса баранины при производстве узбекских национальных блюд	93

СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ашуров М. С., Шакирова Ю.С. Экологические проблемы, влияющие на устойчивость экологической ситуации и основные направления научного решения	99
Мамасиддиқов А.А. Отношение царской России к школам джадидов	104

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Хусанбаев А.М., Валихонов Д.А. Деление острого угла на равные три части ромбическим методом	110
Хамдамов У., Хажиев И.Ф., Сираджитдинов А.Б. Организация управления техногенными чрезвычайными ситуациями при авариях и происшествиях на железнодорожном транспорте	112
Ибрагимов Б.Т., Каримов М.Ш. Повышение их эффективности за счет локализации средств пожаротушения	114
Тургунов Д.У., Саримсаков О.Ш., Саттаров Н.М. Изучить влияние горизонтального питателя на производительность труда и качество хлопка	118
Абдуназаров Ж., Абдурахманов З.Б. Инновационно проектная система парковки автомобилей в условиях города	122
Самигов Н.А., Каримов М.У., Маматов Х.А. Физико-механические свойства цементный камень с комплекс химические добавкой КДЖ-3 ЧМБ	126
Холиков С.Р. О памятниках архитектуры Барахана и их реставрации, истории ремонта	129
Гончарова Н.И. Ресурсо-и энергосберегающий легкий бетон	133
Абобакирова З.А. Регулирование стойкости цементного бетона с полимерной добавкой и активированной жидкой средой	137
Сайфиддинов С., Аҳмадиёров У.С., Аҳмедов П.С. Оптимизации моделирования при повышении энергоэффективности ограждающих конструкций общественных зданий	140
Икромов М.Х. Армирования оснований дорожных одежд	144
Олимова О.С., Обидов Ж.Г. Вопросы внедрения энергосберегающего оборудования и устройств в технологические процессы в промышленных отраслях	147
Нурдинова Р.А., Джураев Н.М., Комилов Д.Р. Перспективы использования альтернативных источников энергии в Республике Узбекистан	150
Солиев Б.Н., Расулов А.М. Перспективы развития электронной торговли в Узбекистане	154
Шипулин Ю.Г., Эргашев О.М., Усманов Ж.К., Рахимов Р.М. Микропроцессорное устройство дистанционного диагностирования повреждений паропроводов	158
Эргашев С.Ф., Тожибоева М. Методы повышения эффективности параболоцилиндрического концентратора	161
Жонузаков А.Э., Наврузов Ф. Прямое влияние элементов дорожной среды на эстетическое состояние дороги	165
Арипов Н.М., Камалетдинов Ш.Ш., Тохиров Н.С. Меры повышения безопасности движения в ао “Узбекистон темир йуллари” на основании автоматизированной системы выдачи предупреждений	168
Кадирова Н.Б., Салиханова Д.С., Абдурахимов А.С. Анализ отработанных жирных глинисто-масло-жирных предприятий	172
Сулаймонов И.О. Современное производство и экология	175
Умаров Б.Н., Турабджанов С.М. Использование модифицированных сорбентов на основе вермикулита и хитозана для очистки сточных вод	178
Хусанова Н.С., Мамажонова И.Р., Худойбердиева Ш.Д. Роль питательных веществ в жизни организма	182
Сулаймонов О.Н., Худойбердиева Ш.Д., Хусанова Н.С. Изучение районированных сортов риса и изменения периода их вегетации	184
Усмонов Б.С., Худойбердиева Ш.Д., Қодиров З.З. Исследование процесса переработки сухофруктов и его органолептическая оценка	187
Алиев О.Т. Психологические процессы специалистов транспортной отрасли, влияющие на безопасность труда	191
Хахимов А.М. Гносеологический анализ развития общества	195
Рустамова М.М. Повышение эффективности управления инновациями и инвестициями для развития предприятий текстильной промышленности	198
К сведению авторов !	203

CONTENTS

MECHANICS

Imomkulov Sh. Development to new design of the profile of cogs of the gin saw and increasing to their capacity	9
Suyunbaev Sh, Jumaev Sh. Research of technology for processing multi-group trains at sorting station «CH»	14
Xalilov Z.Sh. Nishonova G'.G'. Research of the modernized grain harvest blind screen	20
Kurbanova M.A., Lityaga A.V. Use of the methods of thermogrammetric analysis for the study of fire safety of polymeric materials	25
Djalilov M.L., Sabirjanov T.M. The general equations of the transverse vibration of a piecewise uniform viscoelastic plate	32
Kosimova Z.M., Rubidinov Sh.G. Influence of the design of the rolling roller on the quality of the surface layer during plastic deformation on the workpiece	38

BUILDING

Mirzaakhmedova U.A. Failure mechanism of bending reinforced concrete elements under the action of transverse forces	45
Mukhametzyanov A. R. "Sunny" low-rise residential buildings	50
Yunusaliev E.M., Madaliev M.E., Raxmonkulov S.A. Numerical study of axisymmetric jets based on a new two-liquid malikov turbulence model	54

ENERGETICS, THE ELECTRICAL ENGINEERING, ELECTRONIC DEVICES AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Usmonov N.O. Mathematical modeling of air coolers indirect evaporative type	61
Botirov B.M., Anorboev A.A., Qurbanov Yu.M., Rustamova Sh.Sh., Bobokulov A.I., Muslimova M.M. Botirov B.M., Anorboyev A.A., Qurbanov YU.M., Rustamova SH.SH., Bobokulov A.I., Muslimova M.M. Increasing the thermal efficiency of a vacuum-tube collector with a change in their structural elements	66
Uzoqov G.N., Khamraev S.I., Xujakulov S.M., Kamolov B.I. Assessment of solar energy and potential resources in the Kashkadarya region	69

CHEMICAL TECHNOLOGY AND ECOLOGY

Doniyarov N.A., Tagaev I.A., Murodov I.N., Asrorov A.A., Shodiev A.N., Axtamova M.Z. Exploring the possibilities of extraction of the scandium element from phosphorite ore and sludge	77
Mamazhonov A.U., Yunusaliev E.M., Madrakhimov M.M., Khalimov A.O. Technologies for growing carp fish intensively in pools with fresh water and cages	84
Pulatov A.S. The influence of traditional methods of heat treatment on the nutritional value of lamb meat in the production of Uzbek national dishes	93

SOCIAL AND ECONOMIC SCIENCES

Ashurov M. S., Shakirova Yu.S. Environmental problems affecting the sustainability of the environmental situation and the main directions of scientific solutions	99
Mamasiddikov A.A. The attitude of Tsarist Russia to the Jadid schools	104

CONTENTS

SHORT MESSAGES

Xusanbaev A.M., Valikhonov D.A. Divide the sharp angle into three parts in the romb method	110
Хамдамов У., Хажиев И.Ф., Сираджитдинов А.Б. Organization of man-made emergency management in case of accidents and incidents in railway transport	112
Ibragimov B.T., Karimov M.Sh. Improving their efficiency by localizing fire extinguishing agents	114
Turgunov D.U., Sarimsakov O.Sh., Sattarov N.M. To study the effect of horizontal feeder on labor productivity and cotton quality	118
Abdunazarov J., Abdurahmanov Z.B. Innovative design system parking in urban environments	122
Samigov N.A., Karimov M.U., Mamatov X.A. Physical and mechanical properties cement stone with chemical additive kdj-3CHMB	126
Kholikov S.R. About Barakhan architectural monuments and its restoration, history of repair	129
Goncharova N.I. Resource and energy efficient lightweight concrete	133
Abobakirova Z.A. Regulation of the resistance of cement concrete with a polymer additive and an activated liquid medium	137
Sayfiddinov S., Ahmadiyurov U.S., Ahmedov P.S. Optimization of modeling while increasing energy efficiency of building structures of public buildings	140
Ikromov M.Kh. Reinforcement of the base of road clothing	144
Olimova O.S., Obidov J.G. Issues of introducing energy-saving equipment and devices into technological processes in industrial sectors	147
Nurdinova R.A., Djuraev N.M., Komilov D.R. Prospects for the use of alternative energy sources in the Republic of Uzbekistan	150
Soliev B.N., Rasulov A.M. Prospects for the development of electronic trade in Uzbekistan	154
Shipulin Yu.G., Ergashev O.M., Usmanov J.K. Rakhimov R.M. Microprocessor device for remote diagnosis of damage to steam pipes	158
Ergashev S.F., Tojiboeva M.I. Methods for increasing the efficiency of a parabolocylindrical concentrator	161
Jonuzaqov A.E., Navruzov F. Direct influence of elements of the road environment on the aesthetic condition of the road	165
Aripov N.M., Kamaletdinov SH.SH., Toxirov N.S. Measures to increase train safety on the basis of the creation of an automated system of warnings to trains in jsc "uzbekistan railways"	168
Kadirova N.B., Salixanova D.S., Abduraximov A.S. Analysis of waste fatty clays of oil-fatty enterprises	172
Sulaymonov I.O. Modern production and ecology	175
Umarov B.N., Turabdzhonov S.M. Use of modified sorbents based on vermiculite and chitosan for wastewater treatment	178
Khusanova N.S., Mamajonova I.R., Khudoyberdieva Sh.D. The role of nutrients in the life of the body.	182
Sulaymonov O.N., Khudoyberdieva Sh.D., Khusanova N.S. Study of regionalized rice varieties and changes in their vegetation period	184
Usmonov B.S., Khudoyberdieva Sh.D., Qodirov Z.Z. Research of the process of processing dried fruits and its organoleptic evaluation	187
Aliev O.T. Psychological Processes of Transport Industry Specialists Affecting Labor Safety	191
Hakimov A.M. Gnoseological analysis of society development	195
Rustamova M.M. Improving the efficiency of innovation and investment management, for the development of textile industry enterprises	198
Information to the authors !	204

зарурияги туғилади. Бу эса юқоридаги чигит синиши ва толада ҳар хил нуқсонларнинг ҳосил бўлиши эҳтимолини оширади.

Бундай бўлишига асосий сабаб ғарамлардан пахтани қувурга нотекис узатилишидандир. РБХ маркали ғарам бузувчи машинанинг қозикли фрезаси пахтани бўлакчаб лентага беради. Лента устида нотекис тақсимланган бўлакчалар кўринишида пахта қувурга узатилади.

Бундай ҳолат қувур ичида пахтанинг нотекис жойлашуви ва ҳаракатини келтириб чиқаради. Нотекис ҳаракат нафақат қувурда пахта сифатини бузилишига сабаб бўлади, балки технологик жараёндаги барча машиналарнинг бир текисда ишлашига халақит беради. Бундай ҳолат уларнинг самарадорлигига салбий таъсир кўрсатади.

Кўпинча нотекис узатиш натижасида қайта ишлаш машиналарининг ишчи органларида пахтанинг тиқилиб қолиш ҳоллари юз беради. Бу ўз навбатида машиналарнинг маълум бир муддатга тўхтаб қолишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, пахтанинг тиқилиб қолиши ҳисобига машина ишчи органлари тез ишдан чиқади.

2-расмда ҳаво ёрдамида ташувчи қурилмада пахтани нотекис ташилиши натижасида чигит синишининг ҳаво оқими тезлигига боғлиқлиги ҳар хил намликдаги пахта кўлланганидаги графиклар асосида кўрсатилган.

Юқоридаги графикда яратилган моделларнинг пахта горизонтал таъминлагич машина ишчи элементлари ёрдамида хомашёни қабул қилиш ва пахтани узатиш жараёнини тўғри ифодалаб бераётганини кўрсатмоқда.

Таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, мавжуд технология учун оптимал бўлган ускуналарнинг мавжуд стандартлар асосида ишлаб чиқаришга жорий этиш пахта хом ашёсининг сифат кўрсаткичини пасайишини олдини олади. Ишлаб чиқарувчи учун хомашёнинг шикасланганлик даражаси пасайишини камайтириш ҳар қандай ишлаб чиқарувчининг иқтисодига албатта ўз таъсирини кўрсатади.

Хуласа якунида мақолада қувур йўлида текис ҳаракатини таъминлайдиган хомашёни узатиш назарияси ишлаб чиқилди. Хомашёни бир текисда узатиш учун горизонтал лента билан текислаш барабинининг бирга ишлаши кераклиги илмий асосланди.



2-расм. Ҳар хил намликдаги пахтанинг ташиш жараёнидаги шикастланиши.

Адабиётлар

[1]. Мурадов Р., Саримсаков О., Хусанов С. Внутривозовская пневмотранспортировка хлопка-сырца: состояние, проблемы и перспективы. Журнал «Механика муаммолари», 2014, №2

[2]. Черный Г.. Газовая динамика. Москва. Наука, 1988.

[3]. Альтшуль А.и др. Гидравлика и аэродинамика. Стройиздат, 1987.

[4]. Лойцянский Л.. Механика жидкости и газа. Москва, Дрофа, 2003.

[5]. Зикриёев Э.З. Тeхтбоокс ундeр тхe гeнeрал эдиторсхип. Примарий процессинг оф раw соттон, Тасхкeнт. Мeхнат, 1999, пп. 258-269.

[6]. R.Muradov. Ways to improve the efficiency of the cotton separator. Namangan edition, 2005, pp. 62-63.

[7]. R.Muradov. Cotton Basics of an air carrier to increase the effectiveness of the device. Science. Tashkent, Navuz edition, 2014, pp. 15-16.

- [8]. Salokhiddinova M.N., Muradov R.M., Mamatkulov A.T., Investigation of Separating Small Impurities and Heavy Compounds Using the Cotton Separator Equipment. // American Journal of Science, Engineering and Tehnology. 2017.

SHAHAR SHAROITIDA AVTOMOBILLARNI PARKOVKALASHDA INNOVATSION LOYIHALASH TIZIMI

J. Abdunazarov, Z.B. Abdurahmanov

*Jizzax politexnika institute
(Qabul qilindi 18.02.2021 y.)*

Counters and barriers are installed at the entrances and exits of the parking lot. The sensor counts each vehicle entering (or exiting) the parking lot and transmits this information to a special display. The display provides vehicle owners with information on how much parking space is available. In addition, special lights are installed at the top of each parking lot to identify free parking spaces.

Keywords: *Arduino, LSD-display, ultrasonic sensor, servo motor, parking space, Arduino UNO microcontroller and etc.*

Счетчики и шлагбаумы устанавливаются на въездах и выездах с автостоянки. Датчик учитывает каждое транспортное средство на въезде (или выезде) на парковку и передает эту информацию на специальный дисплей. Дисплей предоставляет владельцам транспортных средств информацию о том, сколько места доступно на стоянке. Кроме того, в верхней части каждой стоянки устанавливаются специальные фонари для выявления свободных мест на стоянке.

Ключевые слова: *Arduino, дисплей-LSD, ультразвуковой датчик, серводвигатель, парковочное место, микроконтроллер Arduino UNO и др.*

Parkovka hududining kirish va chiqish joylariga sensorli hisoblagichlar va shlagbaunlar o'rnatilgan. Sensor parkovka hududiga kirish (yoki chiqish)da har bir avtomobilni hisobga oladi va bu axborotni maxsus displeyga uzatadi. Displey esa transport vositalari egalariga parkovkada qancha joy bo'sh yoki band ekanligi to'g'risida axborotni beradi. Qolaversa parkovka hududida qaysi joylarda bo'sh o'rinlar borligini aniqlash uchun har bir avtomobil parkovka joyining yuqori qismiga maxsus yorituvchi chiroqlar o'rnatilgan.

Kalit so'zlar: *Arduino, LCD displey, ultratovushli sensor, servo motor, parkovka joyi, arduino UNO mikrokontroller va boshqalar.*

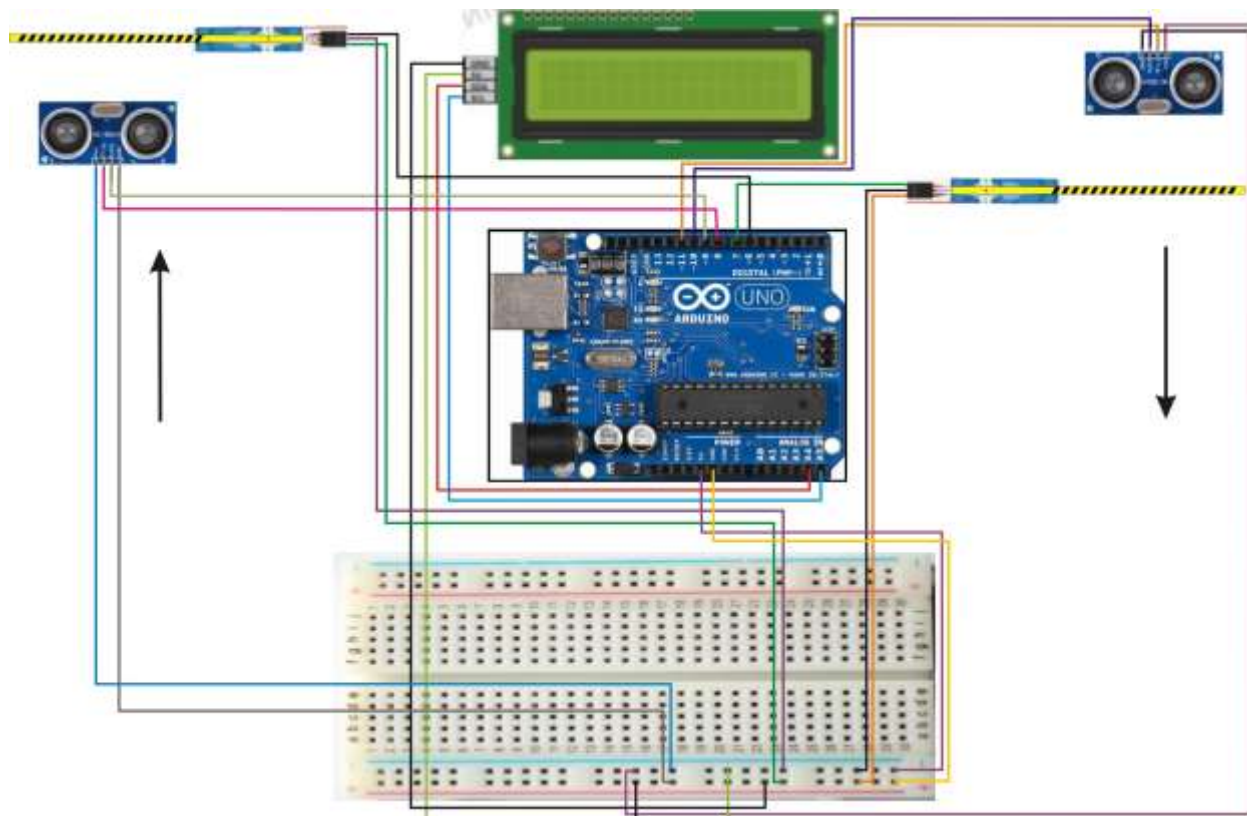
XXI asr axborot texnologiyalari asridir. Bugungi kunga kelib texnologiyaning jadal rivojlanishi tufayli odamzot farovon hayot kechirmoqda. Ammo shu bilan birga, bu yutuqlar bir qancha muammolarga sabab bo'lmoqda. Buni transport vositalari misolida ko'radigan bo'lsak, umumjahon transport vositalariga egalik qilish va transport vositalarini ishlab chiqarish statistikasiga ko'ra, avtomobillar soni doimiy ravishda o'sib bormoqda [1]. Dunyoda avtomobillar soni 2020 yilda 1 milliarddan oshishi va 2035 yilga kelib 1.7 mlrd.ni tashkil etishi kutilmoqda [2].

Ko'plab mamlakatlar yo'llarida transport vositalari harakat miqdorining ko'payishi natijasida tirbandliklar vujudga kelmoqda. Bu tirbandliklarni kamaytirish uchun tadqiqotchilar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Transport vositalarining to'xtash va to'xtab turish qoidalarini buzilishi kabi salbiy oqibatlarini kamaytirish bo'yicha ko'plab davlatlar mana shu jarayonni boshqaradigan intellektual parkovka tizimini ishlab chiqishga harakat qilmoqdalar [1].

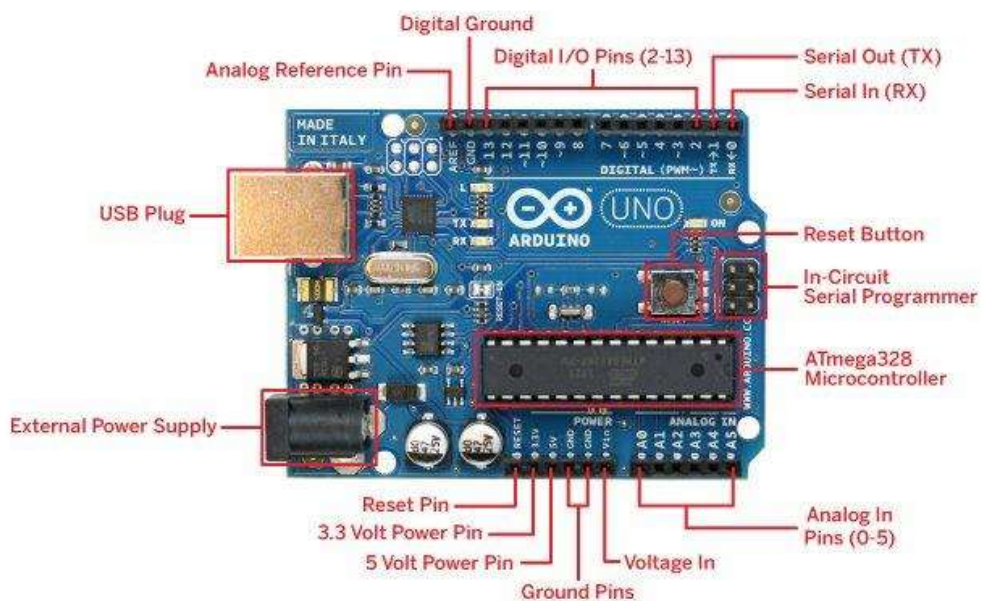
Shu sababli, parkovka joylaridan foydalanuvchilarga real vaqt rejimida to'xtab turish holati to'g'risidagi ma'lumotlarni taqdim etadigan parkovkalarni boshqarishning innovatsion tizimini joriy etish juda muhim masala hisoblanadi. Ushbu talabni qondirish uchun parkovkalarni boshqarish tizimi paydo bo'ldi va turli xil usullardan foydalangan holda parkovkalarni boshqarish tizimi bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Hozirgi vaqtda mavjud avtomobil to'xtash joylarining aksariyati "avtomatlashtirilgan tizim" usulida boshqarilmaydi. Ularning aksariyati qo'lda boshqariladi va biroz samarasizdir. Avtomobil to'xtab turish joylarida doimo yuzaga keladigan muammo, mavjud to'xtab turish joylarini qidirishda vaqtni behuda sarflashga olib keladi. Transport vositalari egalari bo'sh to'xtab turish joyi topilmaguncha to'xtab turish joyini aylanib yurishda davom etadilar yoki to'xtab turish taqiqlangan joyda to'xtashga majbur bo'ladi. Ushbu muammo

odatda transport vositalarining soni to'xtash joylari mavjudligi bilan taqqoslaganda shaharlarda ko'proq uchraydi. Ushbu holat, samarali texnologiyalarda joriy etilmaganligi sababli ro'y bermoqda. Avtomobil to'xtash joylaridan samarali foydalanish uchun turli xil tizimlar amalga oshirilmoqda.

Ushbu elektron sxemada avtomatlashtirilgan parkovka tizimi loyihasi keltirilgan(1-rasm).



1-rasm. Intelktual parkovka tizimi loyihasining elektron sxemasi.



2-rasm. Arduino UNO R3 mikrokontroller.

Avtomatlashtirilgan parkovka tizimi loyihagini amalga oshirish uchun Arduino UNO R3 mikrokontroller, 1602A LCD display, servo motor, HC-SR04 ultratovushli sensor va boshqa elektron sxemalardan foydalanish mumkin.

```

#include <Servo.h> // Servo library

#include <LiquidCrystal_I2C.h> // I2C lcd module library

#include <Wire.h> // I2C uchun qo'shimcha library
Servo servo1; // Servo1 kirishdagi servo
Servo servo2; // Servo2 chiqishdagi servo
int bjoy = 8; // lcd 1-qator bo'sh joylar soni
int bandjoy = 0; // lcd 2-qator band joylar soni
int distance1, distance2, distance3, distance4; // 4 ta ultrasonic distance
int duration1, duration2, duration3, duration4; // 4 ta ultrasonic duration
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 20, 4); // lcd oyoqlari kamayishi

void setup()
{
  pinMode(7, OUTPUT); //servo1 kirish
  pinMode(6, OUTPUT); //servo2 chiqish
  pinMode(10, INPUT); // kirishdagi ultrasonic echo oyoq
  pinMode(11, OUTPUT); // kirishdagi ultrasonic trig oyoq
  pinMode(8, OUTPUT); // chiqishdagi ultrasonic trig oyoq
  pinMode(9, INPUT); // chiqishdagi ultrasonic echo oyoq
  pinMode(2, OUTPUT); // mashina turadigan 1-joy ultrasonic trig oyoq
  pinMode(3, INPUT); // mashina turadigan 1-joy ultrasonic echo oyoq
  pinMode(4, INPUT); // mashina turadigan 2-joy ultrasonic echo oyoq
}

```

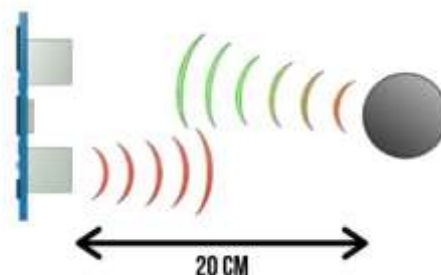
3-rasm. Arduino dasturida intellektual parkovka tizimi loyihasi uchun yozilgan kod.

Arduino Uno - bu kontroller ATmega 328 mikrokontrolleri asosida yaratilgan bo'lib, platforma 14 ta raqamli kirish/chiqish, (ulardan 6 tasi KIM (Широтно-Импульсная модуляция) sifatida foydalanish mumkin), 6 analog kirish, 16MGsli kvarslı generator, USB porti, kuchlanish porti, ICSP porti va qayta yuklash tugmasidan iborat [3].

Arduino dasturi yordamida ushbu tizimni avtomatik ravishda boshqarish uchun kod yoziladi va arduino UNO R3 mikrokontrollerga saqlanadi. Arduino plata esa yozilgan dastur asosida keraklı vazifalarnı bajaradi. Ushbu rasmda avtomatlashtirilgan parkovka tizimi loyihasinging elektron sxemasiga Arduino dasturida yozilgan kod keltirilgan.

Yuqorida keltirilgan parkovka tizimi loyihasinginging elektron sxemasida ultratovushli sensorlar o`rnatilgan. Unda 2 ta modulidan iborat. Ulardan biri transmitter, ikkinchisi esa qabul qilgich (receiver) sifatida ishlatiladi. Transmitter o`zidan ultratovush chiqaradi va obyektga borib urilib qaytadi [3] (2-rasm).

Ushbu elektron sxemaning ishlash usuli quyidagicha: parkovka nechta avtomobilga mo`ljallangani dastur asosida kiritiladi va bu LCD displeyda aks etadi. Avtomobil kirish va chiqish joylaridagi yer sathining ustki qatlamiga maxsus sensorlar va old qismlariga maxsus shlagbaumlari o`rnatiladi. Agar parkovka joyining kirish qismidagi maxsus sensorlar o`rnatilgan joyga transport vositasi kelsa, shlagbaum avtomatik ravishda ko`tariladi va displeyda aks etgan band joylar bittaga ko`payadi, bo`sh joylar esa aksincha bittaga kamayadi. Parkovka hududidan chiqish jarayoni esa teskari jarayondır,



4-rasm. Ultratovushli sensorning ishlash usuli.

ya'ni avtomobil chiqish joyidagi maxsus sensor o'rnatilgan joyga kelsa, shlagbaum avtomatik ravishda ko'tariladi va displeyda band joylar bittaga kamayib, bo'sh joylar bittaga ko'payadi.

Agar parkovka hududidagi barcha joylar band bo'lsa, parkovka joyining kirish qismiga transport vositasi kelganida, barcha joylar band bo'lgani uchun kirish qismiga o'rnatilgan shlagbaum ko'tarilmaydi. Bu esa parkovkaga ortiqcha avtomobil kirishiga ruxsat berilmaydi.

Qolaversa ushbu loyihaga qo'shimchalar kiritish mumkin. Masalan, yirik shahar markazlarida ko'p qavatli va katta sig'imli parkovka joylari mavjud. Transport vositalari egalari



5-rasm. Avtomatlashtirilgan parkovka joyi namunasi.

ushbu parkovka joylariga kirganlarida esa aynan qaysi joy bo'shligi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishmaydi. Bu ortiqcha vaqt sarflashga va atrof – muhitga zararli gazlarning ko'proq chiqishiga olib keladi. Muammoni hal qilish uchun esa parkovka hududidagi har bir avtomobil turadigan joyning yuqori qismiga yorituvchi chiroqlar o'rnatish mumkin.

Buning uchun parkovka hududidagi har bir avtomobil joyidagi yer sathining ustki qismiga maxsus sensorlar va yuqori qismiga yorituvchi chiroqlar o'rnatiladi. Dastur yordamida jarayonni avtomatik boshqarish uchun

maxsus kod yoziladi. Parkovka joyiga transport vositasi kelganida, yuqori qismga o'rnatilgan yorituvchi chiroq avtomatik ravishda yonadi yoki joy bo'sh bo'lsa aksincha o'chiq holatda bo'ladi. Bu transport vositasi egasining parkovka hududida qaysi joy bo'shligi to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladi va joyni osongina topib boradi.

Bundan tashqari yana boshqa qo'shimchalar ham qo'shish mumkin. Parkovka hududining yuqori qismiga yo'naltiruvchi yoritgichlar o'rnatish mumkin. Transport vositasi egasi yo'naltiruvchi yoritgichlar orqali qaysi joy bo'shligini osongina topib borishi mumkin. Bu usul ko'p qavatli parkovkalar uchun ancha samaralidir.

Xulosa qilib aytganda harakat xavfsizligini ta'minlash maqsadida yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan kelib chiqib quyidagi xulosalarni berish mumkin. Yuqorida keltirilgan elektron sxema asosida intellektual parkovka tizimi loyhasini ishlab chiqish mumkin. Qolaversa qatnov qismi chetki qismiga haydovchiga parkovka hududining sig'imi to'g'risida ma'lumot beradigan tizim o'rnatish mumkin. Bu haydovchiga ikkilanmasdan parkovka hududiga kirishi yoki kirmasligi mumkin. Intellektual parkovka tizimi loyhasini tashkilot, muassasa, savdo do'konlarida qo'llash mumkin. Bu usul kichik sig'imli parkovka hududlari uchun afzalroq hamda moddiy tomondan birmuncha samaralidir.

Adabiyotlar

- [1]. Natarajan P. B., Ghosh S. K. Design and implementation of smart car parking system using lab view //International Journal of Pure and Applied Mathematics. – 2018. – T. 120. – №. 6. – С. 329-338.
- [2]. Абдуназаров, Ж.Н. Обоснования параметров расчетных автомобилей при проектировании геометрических элементов автомобильных дорог. дис... канд. тех. наук /Ж.Н. Абдуназаров; МАДИ. Москва, 2015. -143 с.
- [3]. Project HUB. [Elektron manba]: [veb-sayt]. - Ultrasonic Sensor HC-SR04 with Arduino Tutorial. Maqola havolasi: <https://create.arduino.cc/projecthub/abdularbi17/ultrasonic-sensor-hc-sr04-with-arduino-tutorial-327ff6> (Sana: 25.04.2020).

