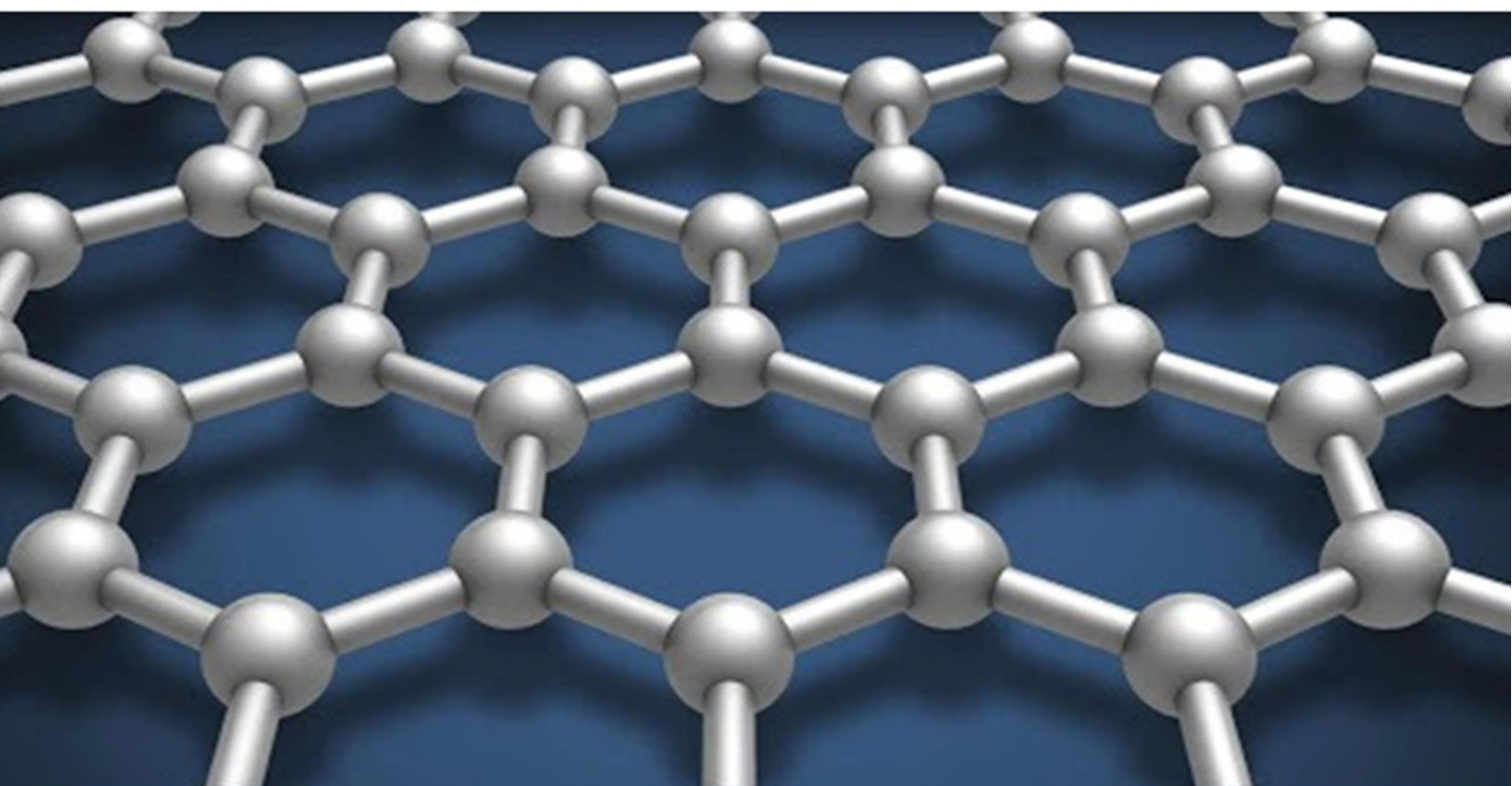


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

было получено 5,45 грамма, т.е. степень извлечения составила более 90%.

Данная технология и устройства внедряется на производственной базе УзКТЖМ АО «Алмалыкского» ГМК

Результаты испытаний показали, что с точки зрения экономики, внедрение

предложенного устройства позволит получать из бедных и небалансовых руд, отходов металлургии и теплоэлектростанции определенное количество чёрное, цветных благородных металлов, что даст большой экономический эффект.

Список использованной литературы

1. Патент Республики Узбекистан «Устройство для сухого отделения металлических частиц из измельченных бедных и небалансовых руд» №IAP04842-2014 г.

Негматов Ж.Н.	Ташкенский государственный технический университет Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт»	им. Ислама Каримова
Эрназаров Н.Б.	Ташкенский государственный технический университет Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт»	им. Ислама Каримова
Негматова К.С.	Ташкенский государственный технический университет Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт»	им. Ислама Каримова

НОН МАҲСУЛОТЛАРИНИ ПИШИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИНИ ОШИРИШДА АЛФА-АМИЛАЗА ФАОЛЛИГИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ

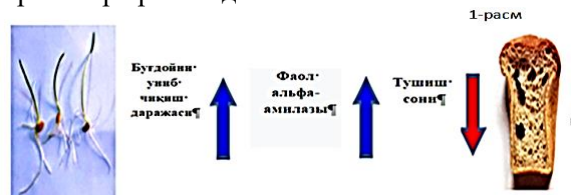
А. Жанкорозов

Ўзбекистон Республикаси
Президентининг 2020-йил 9-сентябдаги
“Республика озиқ-овқат саноатини жадал
ривожлантириш ва аҳолини сифатли озиқ-овқат
маҳсулотлари билан таъминлаш чора-
тадбирлари тўғрисида”ги ПК-4821 қарорларида
Барқарор ривожланишнинг ўрта ва узоқ
муддатли стратегияси аниқланади. Ушбу
устувор вазифани амалга оширишда сифатли ва
инсон саломатлиги учун хавфсиз маҳсулотга ега
бўлиш биринчи ўринда туради.

Табиий ҳодисалар ва бошқа ташқи
омиллар таъсирида намликнинг ошиши донга
зарар етказиши. Юқори намлик таъсирида ўсиб
чиққан донни куруқ ва юқори сифатли дон
билан аралаштириб бўлмайди - бу каттик сифат
назорати ва буғдой таҳлилини талаб қилади.
Ҳатто оз миқдорда ўсиб чиққан донларнинг
мавжудлиги ун ва нон сифатига катта таъсир
кўрсатади, шунинг учун тушиш сонини
аниқлаш керак. Ўсиш даврида алфа-амилаза
ферменти миқдори сезиларли даражада ошади.
Алфа-амилаза фаоллиги нон ва макарон
сифатига бевосита таъсир қилади ва салбий
таъсир кўрсатади. 95% соф дон билан
аралаштирилган униб чиққан доннинг атига 5%
бутун ҳажмини яроқсиз ҳолга келтириши
мумкин.

Куруқ донни сақлаш ва ҳарорат ва
намликни тўғри назорат қилиш амалга
оширилганда, хирмондан олдин донда намлик
миқдори камайганлиги сабабли, униб чиқиш
жараёнлари тўхтаб қолади ва ферментларнинг
фаоллиги паст даражада бўлади. Юқори намлик
ва ҳарорат шароитида дон қизийди, алфа-

амилаза фаоллиги ўзини намоен қилади,
крахмалнинг парчаланиш жараёнлари
бошланади ва униб чиқиш учун қулай
шароитлар яратилади.



Доннинг ичида униб чиқиш жараёнлари
қанчалик фаол "бошланганлигини" аниқлаш
учун тушган сонни объектив текшириш керак.
Ушбу билвосита усул алфа-амилаза фаоллигини
тўғридан-тўғри баҳоламайди, балки
крахмалнинг физик хусусиятларидаги
ўзгаришларни таҳлил қилиш орқали дон
сифатини аниқлайди. Ўртача фермент фаоллиги
(ўртача тушиш сони) ноннинг хусусиятларига
фойдали таъсир кўрсатади, хамир пишиши,
буғдой клейковинасини юмшатади, бу ноннинг
ғоваклиги ва шаклини яхшилади. Норма 150
сониягача бўлган қийматдир - бу ҳолда крахмал
минимал даражада шикастланган деб
ҳисобланади. Юқори қийматларда ҳосил бўлган
хамир жуда ёпишқоқ бўлади ва пастроқ
қийматларда у кўпроқ суяк бўлади.

Буғдой уни билан пишириш учун кўплаб
новвойлар 230 дан 300 сониягача тушган дон
миқдорининг нормал қийматини аниқлайдилар.
Буғдой донлари учун томчилар сони, биринчи
навбатда униб чиққан донларнинг мавжудлиги
ва сони шунингдек, буғдой донининг
тузилишига таъсир қилади. Шу билан бирга,
тушиш миқдорининг дон сифатига таъсири

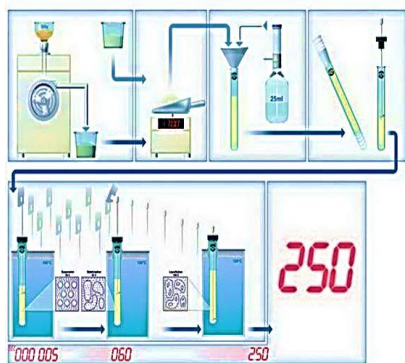
тўғридан-тўғри - униб чиқиш жараёнида ферментлар фаоллигининг ошиши доннинг тузилишини ўзгартиради, бунинг натижасида олинган уннинг нави кейинчалик пасаяди. Униб чиққан донлар камроқ тўйимли бўлиб, унга караганда пиво ва бошқа ичимликлар учун солод тайёрлаш учун кўпроқ мос келади.

Тушиш сонларни ўлчаш техникаси

1. Намуна тайёрлаш

Уннинг намлиги %	Қириш оғирли ги, Г	Уннинг намлиги и, %	Қириш оғирли ги, Г
9,0-9,1	6.40	13.7-14.3	6.90
9.2-9.6	6.45	14.4-14.6	6.95
9.7-10.1	6.50	14.7-15.3	7.00
10.2-10.6	6.55	15.4-15.6	7.05
10.7-11.3	6.60	15.7-16.1	7.10
11.4-11.6	6.65	16,2—16,6	7.15
11.7-12.3	6.70	16.7-17.1	7.20
12.4-12.6	6.75	17.2-17.4	7.25
12.7-13.3	6.80	17,5-18,0	7.30
13.4-13.6	6.85		

2-rasm



Донни таҳлил қилишда 300 г намуна олинади ва ЛМ 3100 ёки ЛМ 120 лаборатория тегирмонида 0,8 мм елак билан майдаланади. Унни таҳлил қилишда вакиллик намунаси олинади.

1		Диспенсер	сувни тўқиш учун ишлатилади (25 мл).
2		Шакематис	пробиркаларни намуна ва сув билан силкитиш учун қулай қурилма . Бир ҳил массага еришишга имкон беради ва инсон омилини "олиб ташлайди ", бу еса таҳлил пайтида аниқлаш хатосини камайтиради.
3		Совутгич	сув сарфини камайтириш учун ишлатилади. Бундан ташқари, иссиқ мавсумда совутгичдан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Оқим сувининг ҳарорати ҳар доим қурилманинг иситиш мосламасини тушиб кетган рақамни аниқлаш учун тўғри совутишга имкон бермайди.
4		Сполетт	таҳлилдан сўнг пробиркаларни қулай ва тез тозалаш учун инновацион қурилма. Ушбу таҳлилни ўз қўллари билан қилганлар, еҳтимол, агар сиз пробиркаларни зудлик билан ювишга улгурмаган бўлсангиз, унда бир неча дақиқадан сўнг ҳосил бўлган хамирнинг қаттиқлашиши туфайли ювишда қийинчиликлар пайдо бўлишини билишади. Сполетте таҳлилдан сўнг шиша идишларни тозалаш учун зарур бўлган ҳаракатни камайтиришга, вақтни сезиларли даражада тежашга ва, енг муҳими, ювиш пайтида пробиркаларга зарар етказмасликка имкон беради.

2. Тарозига солиш

7,0 ± 0,05 г майдаланган дон ёки ун тортилади ва вискозиметр найчаларига жойлаштирилади. Ун микдори намунанинг намлиги ва фавкулудда ҳолатни аниқлаш усули учун махсус стандарт талабларини ҳисобга олган ҳолда созланиши мумкин.?

3. Дозалаш

Пробиркага 25 ± 0,2 мл дистилланган сув қўшилади. Оптимал дозалаш автоматик бюретка ёрдамида амалга оширилади, уни ихтиёрий равишда қурилма етказиб бериш таркибига киритиш мумкин.

4. Тебраниш

Намуна ва сув бир ҳил суспензия олинмагунча найчаларни кучли силкитиб аралаштирилади. Турли операторлар томонидан киритилган хатоларни (инсон омили) текислаш учун Шакематис қурилмаси ёрдамида силкитиш тавсия етилади .

5. Аралаштириш

Аралаштиргичлар ўрнатилган вискозиметр найчалари қайноқ сувли ҳаммомга жойлаштирилади ва қурилма ишга туширилади. 5 сониядан сўнг пробиркаларда ҳосил бўлган суспензияни автоматик равишда аралаштириш бошланади.

6. Ўлчов

Аралаштиргичлар 60 (5 Қ 55) сониядан сўнг автоматик равишда юқори ҳолатда бўшатилади ва ўз оғирлиги остида пастга тушади.

7. Тушган рақам

Жиҳоз ишлай бошлаганидан бошлаб аралаштиргич белгиланган масофага тушгунга қадар бўлган умумий вақт (секундларда) қурилма томонидан қайд етилган.

Амилолитик фаоллик			
Юкори	150 гача	80 гача	
Ўртача	200-250	80-250	
Паст	300 дан	250 дан	

Тушиш сонни аниқлаш учун лаборатория курилмаси олдиндан тайёрланиши керак - сув ҳаммоми қайнагунча иситилади. Функционалликка қараб сиз иш режимларини дастурлашингиз мумкин. Пробиркалардан тиқинлар чиқарилади ва аралаштириш стерженлари калибрланган тешиқларга киритилади. Асосий конструктив элемент - "аралаштирувчи новда" - икки томонлама ишлатилиши туфайли иккиламчи ном олди:

Олинган натижаларни талқин қилиш.

Аралаштирувчи новда аслида ўзаро ҳаракатланувчи восита сифатида ишлайди. 5 сониядан сўнг тутқичлар аралаштириш новдаларини ўрнатади ва вертикал ҳаракатлар 2 Гц частота билан бошланади. Иситилган суспензия қалинлашади, аралашма шишади, желатинланиш содир бўлади ва амилаза фаоллашиши туфайли крахмал парчаланади. 60 секунддан сўнг аралаштиргичлар бўшатилади ва тортишиш кучи таъсирида пробиркалар тубига тушади. Рақамнинг тушиш вақти эритманинг қаршилиқ даражасига боғлиқ. Униб чиққан донларда фаол ферментлар крахмални парчалайди, суспензия камроқ ёпишқоқ (қалин, зич) бўлади ва индикатор таёқ тезроқ чўқади. Демак, пасайтиришни айтиш тўғрироқ бўлади, чунки жараён бир зумда эмас. ГОСТ 27676-88 фотосел ёрдамида аралаштирувчи новдаларнинг тўлиқ туширилишини назорат қилишни таъминлайди. Яна бир вариант-қамиш сенсори

ва магнитдан фойдаланиш. 2 та вискозиметр трубкасидаги тушиш вақтининг натижалари (секундларда тушишлар сони) ўртача ҳисобланади ва бутун сонларга яхлитланади. Фарқи 10% дан ошмаслиги керак. Тушган соннинг якуний натижаси иккита намунани параллел аниқлаш натижаларининг ўртача арифметик қиймати сифатида қабул қилинади, улар орасидаги рухсат этилган тафовут уларнинг ўртача арифметик қийматининг 10% дан ошмаслиги керак.

Агар рухсат этилган номувофиқлик ошиб кетган бўлса, синов такрорланади.

Ҳисоб-китоблар биринчи касргача амалга оширилади, сўнггра натижа бутун сонга яхлитланади.

Хулоса.

Хулоса қилиб шуларни айтиш лозимки, дунё аҳолиси ортиб боргани сари хавфсиз маҳсулотларга бўлган эҳтиёж ҳам ортиб бормоқдаки ҳозирги кунда энг долзарб бўлаётган жараёнлардан бири бу ишлаб чиқариш жараёнида юзага келадиган камчиликларни олдини олиш мақсадида илғор технологиялар ишлаб чиқиш ҳисобланади. Чунки ишлаб чиқариш жараёни ҳам ривожланиб кенгайган сари ундаги юзага келадиган камчиликлар ҳам табиийки ошиб боради. Нон маҳсулотлари сифатли ва инсон саломатлиги учун хавфсиз маҳсулотга эга бўлиш биринчи ўринда туради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 9-сентябрдаги “Республика озиқ-овқат саноатини жадал ривожлантириш ва аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПК-4821 қарори.
2. М.Ғ.Васиев, Қ.О.Дадаев, И.Б.Исабоев, З.СХ.Сапаева, З.Ж.Фуломова “Озиқ-овқат технологияси асосари” Тошкент 2012 й “ВОРИС НАСҲИРЙОТИ”
3. Джахонгирова Г.З., Махмудова Д.Х. Нон ва нон маҳсулотлари экспертизаси, - Монография, Тошкент: Ижод-принт, 2019.-240 б.
4. Айходжаева Н.К., Джахонгирова Г.З. Нон маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологияси. Ўқув қўлланма – Тошкент: Ношир, 2013 -304 бет.
5. К.К. Саттаров, Г.Қ.Тухтамишова, А.О.Узайдуллаев, С.К.Кузибеков, А.М.Жанкоразов “Дон ва дон маҳсулотларини сақлаш технологияси” Ўқув қўлланма – Гулистон: Зиё нашр –матбуа 2024-420 бет.

Аннотация. Нон маҳсулотлари республикаимиз аҳолиси рационидида энг кўп истеъмол қилинадиган озиқ-овқат маҳсулотларидан бири бўлиб, уларнинг сифатини ошириш ва хавфсизлик мезонларини ўрганиш, ассортиментини кенгайтириш борасида олиб борилаётган тадқиқотлар ўз самарасини бермоқда. Нон маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг барча технологик босқичларини назорат қилиш ва юкори сифатли ва рақобатбардош маҳсулотларни олиш учун зарурдир, сўнгги пайтларда нон ишлаб чиқаришдаги мураккаб ўзгаришлар ва улар истеъмолчилар сифатни аниқлаш учун фойдаланадиган кўплаб белгиларга қандай таъсир қилишига оид кўплаб тадқиқотлар ўтказилди.

Меликулова Г.Э., Мирзакулов Х.Ч., Тожиев Р.Р. Исследование процесса получения кормового трикальцийфосфата на основе окиси кальция и раствора моноаммонийфосфата.....	137
Негматов С.С., Рахимов Х.Ю., Саттаров А.Р., А.А. Улмасов. Разработка эффективных композиционных порошкообразных эмульгаторов и нефтеэмульсионных буровых растворов на их основе.....	140
С.С. Негматов., Н.Б. Эрниезов., К.С.Негматова., Н.С. Абед., М.Э. Икрамова, Ж.Н. Негматов Д.Н. Раупова. Перспективы развития металлургической промышленности и извлечения цветных, благородных и редких металлов	143
А.Н. Ташмуратов. Хавони саноат чанг ва газларидан тозалаш.....	150
С.С. Негматов, Н.Б. Эрниезов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, А.Н. Бозоров, Д.Н. Раупова. Влияния увеличение сорбционный способности ионообменных сорбентов на извлечению благородных металлов.....	153
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Способ получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья на моноаппаратной устройстве.....	155
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Моноаппаратная устройства предназначенной для получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья.....	156
Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрназаров Н.Б. Устройство для сухого отделения металлических частиц из измельченных бедных и небалансовых руд.....	159
Жанкорозов А. Нон махсулотларини пишириш хусусиятларини оширишда алфа-амилаза фаоллигини аниклаш усуллари.....	161
Юсупов Б.А., Турсунов М.Р. Табиий манбалардан полициклические бирикмаларни ажратиш олиш.....	164
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Современное состояние машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса и возможности повышения их работоспособности и эффективности.....	166
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Требования, предъявляемые к композиционным полимерным материалам для деталей трущихся пар рабочих органов машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса.....	171
Г.Э.Эшдавлатова, Л.С.Камолов. Описание измерений интенсивности пенообразования при аминной очистке природных газов от кислых компонентов.....	172
Jo'raev J., To'rayev T., Raximov N., Qodirov N., Utemuratov B., Jabborov A. Gazokondensat va uning yarim mahsulotlaridan kompozitsion erituvchilar olish hamda ularni xossalarni o'rganish.....	174
Махкамов Д.И., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Разработка эффективных составов композиционных материалов для производства асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.....	176
Негматов С.С., Абед Н.С., Джабаров Б., Бозорбоев Ш.А. Практические и экономические аспекты создания электроизоляционных композиционных эпоксидных полимерных материалов для производства текстолитов.....	180
Кучкаров М.А., Намазов Ш.С., Маматалиев А.А. Азотнофосфорные удобрения на основе плава аммиачной селитры и Гулиобского фосфорита.....	182
Д.Д. Абдурахманов, С.Н. Сюзева. Комплексное использование отходов производства обогащательных фабрик с максимальной эффективностью и утилизацией.....	185
Н.М. Мусаев, М.М. Мусаева, Г.Х. Гуляева, М.М. Мукумов. Композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш.....	187
Sh.B. Mamatova, M.J. Qurbanov, M.A. Safarova. Ikkilamchi polietilen asosida kompozitsion materiallar olish.....	189
Б.И. Хатамкулов. Маҳаллий хом ашёлар асосидаги минерал ингредиентларни майдалаш усуллари ва қурилмаларини ўрганиш.....	191
Якубов М.М., Каримова Т.П., Максудходжаева М.С., Ёкубов О.М. Опытнo-промышленные испытания снижения содержания меди в конвертерном шлаке.....	194
6. Проблемные обзоры	
Н. Аманова, Х. Тураев, Ж. Хайитова, Э. Эшдавлатов. Термогравиметрический анализ модифицированный серы.....	196
A.A. Allanazarov, A.X. Axmedov, Sh.M. Shakirov, Ch.A. Tursunov, R.H. Shodiyev Yuqori haroratli o'z-o'zidan tarqaluvchi termik usulda titan karbidining kukunlarini olishni amalga oshirish metodikasi.....	198
Д.Н. Ходжаева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б.Ю. Рузыева, С.С. Шамсиева, Д.К. Холмуродова, Ш.Н. Жалилов. Исследование влияния минеральных наполнителей на трудногорючие свойства композиционных древесно-пластиковых плитных материалов	201