

YASHIL

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEKNOLOGIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI

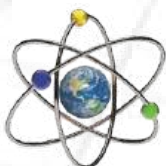
2
0
2
4

MAQOLALAR TO'PLAMI

MAXSUS SON
Iyun-iyul



Digital
Object
Identifier



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Mas'ul muharrir:

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Rae Kvon Chung, Janubiy Korea, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati

Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari

Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'ZR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMMIB birinchi prorektori

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori

Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori

Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori

Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori

Aliyev Bekdavlal Aliyevich, f.f.d., TDIU professori

Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d. TDIU professori

Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori

Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori

Musyeva Shoirazimovna, SamDu IS instituti professori

Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., TAQU katta o'qituvchisi

Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti

Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti

Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti

Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti

Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Utayev Uktam Choriyevich, O'ZR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari

Ochilov Farxod, O'ZR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i

Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti

Babayeva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'ZR Tabiat resurslari vazirligi, O'ZR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

“ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEXNOLODIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI”

MAVZUSIDAGI ILMIY MAQOLALAR TO‘PLAMI





ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГЛУБОКОГО РЫХЛЕНИЯ ПОЧВЫ ПОДПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА

Н.С.Бибутов¹, Ф.Ю.Хабибов², Ш.М.Муродов³

Бухарский инженерно-технологический институт

Профессор¹, Доцент², Доцент³

Аннотация: При совместном создании множества возможностей и условий в регионах формируются объемы и динамика инвестиций. В данной статье проанализирована динамика поступления прямых иностранных инвестиций в Бухарскую область. Изучено влияние и значение исходящих инвестиций на инвестиционную привлекательность территории. В то же время были предложены пути создания исходящих инвестиций из Бухарской области.

Ключевые слова: иностранные инвестиции, входящие инвестиции, исходящие инвестиции, инвестиции в основной капитал, темпы роста ВВП, инвестиционная привлекательность, местные инвесторы, стратегия зеленого роста, экспериментальное пространство, органический продукт.

Annotatsiya: Hududlarda ko'plab imkoniyatlarning va shart-sharoitlarning birgalikda yaratilishi bilan investitsiyalarning hajmi va dinamikasi shakllanadi. Ushbu maqolada Buxoro viloyatiga kiruvchi to'g'ridan to'g'ri xorijiy investitsiyalarning dinamikasi tahlil qilingan. Chiquvchi investitsiyalarning hudud investitsion jozibadorligiga ta'siri va ahamiyati o'rganilgan. Shu bilan birga, Buxoro viloyatidan chiquvchi investitsiyalarni yaratish yo'llari taklif qilingan.

Kalit so'zlar: xorijiy investitsiyalar, kiruvchi investitsiyalar, chiquvchi investitsiyalar, asosiy kapitalga investitsiyalar, YalMning o'sish sur'ati, investitsion jozibadorlik, mahalliy investorlar, yashil o'sish strategiyasi, tajriba maydoni, organik mahsulot.

Abstract: With the joint creation of many opportunities and conditions in the regions, the volume and dynamics of investments are formed. This article analyzes the dynamics of foreign direct investment in the Bukhara region. The influence and importance of outbound investments on the investment attractiveness of the territory has been studied. At the same time, ways to create outbound investments from the Bukhara region were proposed.

Key words: foreign investments, incoming investments, outgoing investments, investments in fixed assets, GDP growth rates, investment attractiveness, local investors, green growth strategy, experimental space, organic product.

ВВЕДЕНИЕ

Среди комплексных агротехнических мероприятий, направленных на получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур повышение плодородия уплотнённой почвы путём глубокой безотвальной ее обработки играет первостепенную роль

При ежегодной мелкой пахоте почвы на глубину 0,3 м, привело к образованию плотной прослойки, которая называется «плужная подошва» и распространяется до глубины 0,4...0,45м. Плотность подпахотного горизонта почвы давнего орошения достигает 1600...1700 кг/м³, а скважность уменьшается на 5...6 % , по сравнению с почвой пахотного слоя [1].

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Уплотнённый подпахотный горизонт отрицательно сказывается на росте растений и урожае хлопка – сырья. При этом сильно затрудняется просачивание воды в подпахотные слои, следовательно уменьшаются запасы влаги в почве, ухудшается воздухообмен в ней и в целом ухудшается питание хлопчатника и снижается урожай

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследованиями [1,3] установлено, что наиболее благоприятные условия для развития корней и роста надземной части хлопчатника создаётся при плотности сложения подпахотных горизонтов

1200...1300 кг/м³, так как при этом корневая система в состоянии наиболее полно использовать питательные вещества и воду подпахотного горизонта. Встречаясь с плотными слоями, главный и боковые корни в большинстве случаев вынуждены изменить направление роста в сторону менее уплотнённых слоёв. С увеличением глубины обработки корневая система хлопчатника развивается в благоприятных условиях, мало деформируется, не сдавливается, меньше изгибается (рисунок-1) и по всей длине покрыта боковыми отростками.

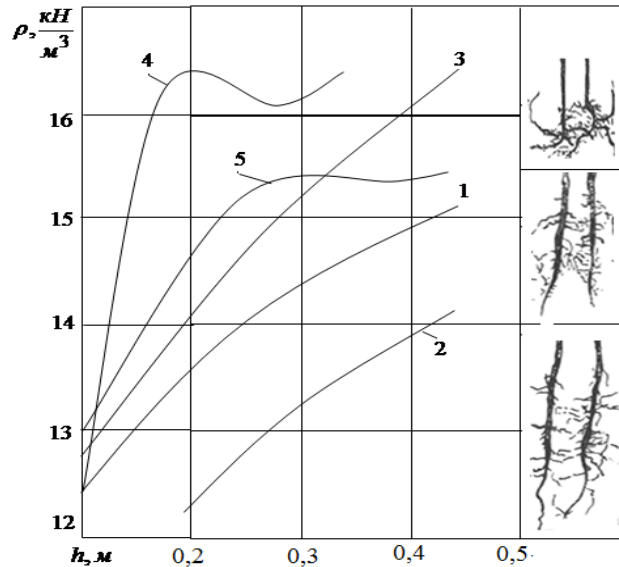


Рисунок 1. Развитие корневой системы хлопчатника в зависимости от плотности почвы

Плотность разных типов почв:

- 1– серозем орошаемый [5];
- 2–темно-каштановая неорошаемая [5];
- 3–старопашка давнего орошения [2];
- 4–староорошаемые луговые-среднесуглинистые
- 5–староорошаемые луговотакырные среднесуглинистые

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Прочность и разрушение почвы. Частицы почвы имеют различную форму и связаны между собой внутренними силами взаимного притяжения, действующими в результате физических, химических и механических факторов.

Поэтому прочность и деформативность почвы определяются свойствами слагающих частиц и связей между ними. Механическое разрушение почвы следует рассматривать главным образом как результат преодоления внутренних связей между частицами, которые состоят из сил, зависящих от влажности, плотности и давления на них. После того как давление на почву достигает некоторой критической величины, связи разрушаются не сразу по всей зоне действия нагрузки, а постепенно. Процесс разрушения почвы под действием рабочего органа глубокорыхлителя при блокированном резании проходит следующие стадии. Деформация почвы клином заключается в уплотнении почвенных частиц передней гранью, а затем отрыв с последующим сдвигом под углом ψ_1 [2].

При движении клина в почве на его рабочей поверхности возникают нормальные и касательные напряжения. Если нормальные напряжения в плоскости дна борозды, которое распределяется по закону треугольника, в точке А достигнут значения временного сопротивления почвы разрыву σ_6 , то в плоскости дна борозды появляется опережающая трещина поверхности отрыва АВ (рис.2).

Поверхность отрыва в своём развитии опережает движение клина, оставаясь вначале приблизительно в плоскости дна борозды. Сила сопротивления почвы, достигающая максимума в момент отделения элемента стружки, падает до наименьшей величины, соответствующей сопротивлению почвы

смятию нижней частью клина, вследствие чего напряжение σ_6 уменьшается. По мере дальнейшего продвижения клина постепенно увеличивается поверхность его контакта с массивом.

Одновременно возрастает давление и суммарная сила сопротивления почвы по рабочей



поверхности клина. Это возрастание продолжается пока предельное напряженное состояние почвы не распространяется на всю область массива между его свободной поверхностью и передней гранью клина. К этому моменту сила сопротивления почвы достигнет наибольшей величины.

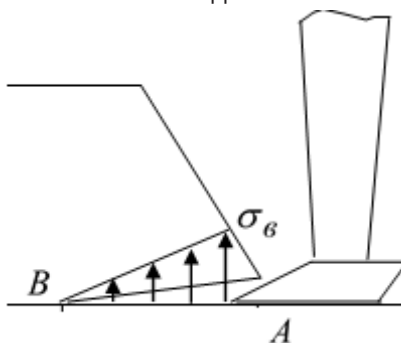


Рисунок 2. Схема напряжений при разрушении почвы.

Ранее образовавшаяся трещина под действием момента изгибается. (рис.2). Последующее образование поверхности сдвига, идущей от лобовой поверхности клина к свободной поверхности массива, завершает цикл. При разрушении образца почвы по направлению действия сдвигающей силы необходимо преодолеть комплекс сопротивлений. В плоскости разрушения сила скалывания зависит от удельного сопротивления почвы на скалывания:

$$K_4 = \tau_c + f' \sigma_c \quad (1)$$

Нормальное и касательное напряжения на поверхности скалывания зависят от параметров клина и физико-механических свойств почвы (влажность, объёмного веса и т.д.)

При обработке экспериментальных данных получены зависимости [7]

$$\sigma_{сж} = 297,1 - 15,7W + 0,0094W^2 \quad (2)$$

$$\gamma = 21,6 - 0,612W + 0,0093W^2 \quad (3)$$

которым подчиняются графики (рис.3)

Из рис.3 видно, что с уменьшением влажности W предельное нормальное напряжение сжатия возрастает. Это связано с тем, что с понижением влажности почвы повышается ее объёмный вес, и поэтому для сжатия высохшей почвы требуется все большее усилие.

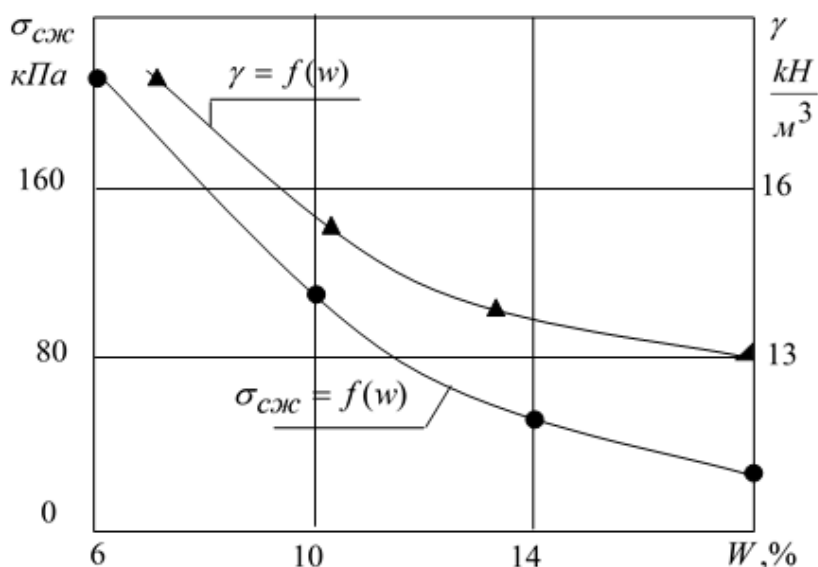


Рисунок 3. Изменение предельного нормального напряжения почвы на сжатие $\sigma_{сж}$ и объёмного веса γ в зависимости от ее влажности W . получены по результатам лабораторного исследования

Соппротивление почв сдвигу обусловлено силами внутреннего трения и сцепления. При одной и той же влажности с увеличением вертикального давления на почву сцепление возрастает. Сравнительно наименьшее сцепление получено при влажности – 13,4 %. С уменьшением влажности до – 9 % приводит к резкому повышению сцепления почвы, что приводит к увеличению сопротивления почвы сдвигу. Глубокое рыхление разрушает связи между частицами почвы. Поэтому, сцепление почвы – где произведено глубокое рыхление – наименьшее, чем у плотных прослоек .

С переходом на подпахотный горизонт, на глубине 0,4...0,6 м., влажность почвы уменьшается на 2...3 %, возрастает ее плотность и горизонтальная твердость. Поэтому увеличивается усилие среза почвы, которое приводит к повышению удельного сопротивления почвы сдвигу. Например: если удельное сопротивление почвы на глубине 0,2...0,4 м при вертикальном давлении 200 кН/м² удельное сопротивление почвы сдвигу составляло 31 кН/м², то при этом такое же вертикальное давление на глубине 0,4...0,6 м. K_4 равно 34 кН/м² [7].

Для среза почвы подпахотного горизонта требуется больше усилия чем для среза почвы пахотного горизонта. Однако, надо отметить, что удельное сопротивление почвы сдвигу на полях где год тому назад произведено глубокое рыхление, удельное сопротивление в 2-3 раза меньше чем, где глубокое рыхление не произведено. Например: при вертикальном давлении 200 кН/м² – на полях, где

произведено глубокое рыхление почвы, если K_4 равно 15 кН/м², то где не произведено разрушение плотного подпахотного горизонта K_4 равен 36 кН/м². С уменьшением влажности повышается связность частиц почвы. Поэтому удельное сопротивление почвы подпахотного горизонта сдвигу увеличивается. Зависимость удельного сопротивления почвы подпахотного горизонта сдвигу от влажности почвы можно выразить эмпирическими уравнениями:

Староорошаемые сероземные почвы:

$$K_4 = 0,37860 - 0,00174W - 0,00067W^2 \quad (4)$$

Староорошаемая сероземно-луговая почва

$$K_4 = 0,54 - 0,03W + 0,0009W^2 \quad (5)$$

$$K_4 = 0,00032 - 0,0616\rho + 0,133\rho^2 \quad (6)$$

Соппротивляемость почвы различным деформациям главным образом зависит от ее влажности, с уменьшением которой сопротивление почвы всем видам деформаций интенсивно возрастает, т.к. при этом повышается связность и твердость почвы. Это указывает на то, что обработка почвы при низкой влажности приводит к существенному повышению ее энергоёмкости.

Исследование взаимодействия клина с почвой. Орудия обработки почвы в поливном земледелии устроены и действуют по принципу резания с отделением стружки. Но из-за разновидности рыхлящих элементов (рис.4.а,б) имеются также различные способы резания. Например: в зависимости от положения режущей кромки относительно направления движения агрегата различают прямоугольное и косоугольное резание. При этом резание может осуществляться прямолинейной или ломанной режущей кромкой с одной или с двумя гранями.

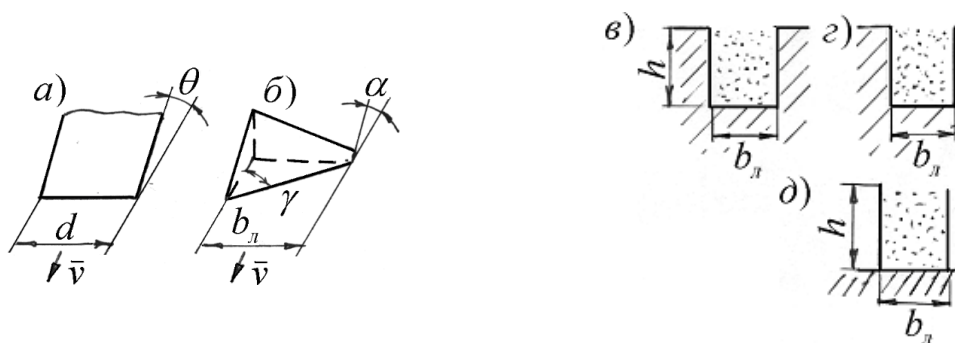


Рисунок 4. Разновидности рыхления (резания): а) прямоугольное резание; б) косоугольное резание; в) резание ломанной режущей кромкой;



г) блокированное резание; д) деблокированное резание; е) свободное резание

В зависимости от схемы расстановки рабочих органов на раме орудия существуют различные условия процесса резания: блокированное, деблоки-рованное и свободное. Для рыхления почвы подпахотного горизонта на глубину 0,3...0,6 могут быть применены все виды резания.

Прямоугольное резание осуществляется рыхлящим элементом в виде долота, которое характеризуется параметрами: углом вхождения в почву (угол крошения) θ , ширина захвата d и длина рабочей поверхности. При этом почва деформируется не только в поперечном, но и в продольном направлении, дно зоны рыхления получается ровным, а форма поперечного сечения - трапециевидальная (рис.5).

Деформация почвы. В продольном направлении зона распространения деформации определяется углом бокового скалывания и шириной распространения деформации почвы (рис.5).

Косоугольное резание осуществляется рыхлящим элементом в виде лемеха с одним или двумя рабочими гранями, который называется рыхлитель-ной лапой с основными параметрами: ширина захвата - b ; угол груди - θ ; угол раствора - 2γ ; угол крошения - α . В процессе разрушения почвы рыхлитель-ной лапой дно зоны рыхления получается ровным, а форма поперечного сечения трапециевидальной. (рис.5)

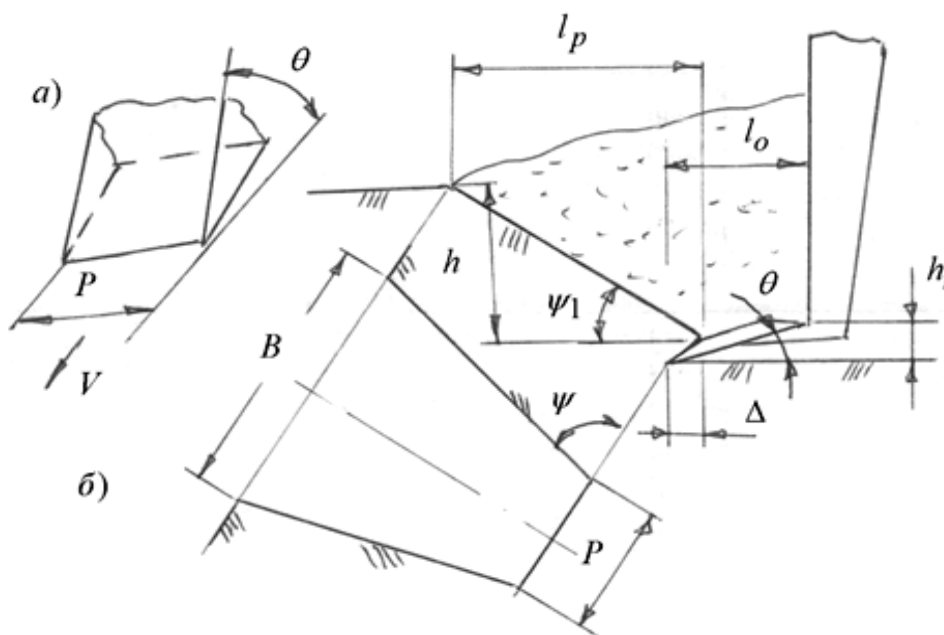


рис.5. Схема определения зоны деформации а) клин; б) зона рыхления

Изучение деформации почвы в зависимости от основных параметров рыхлительной лапы проводилось в лабораторно-полевых условиях в зависимости от угла крошения α и ширины захвата рыхлительной лапы - b .

По полученным данным определяли углы продольного и бокового скалывания почвы.

Углы продольного и бокового скалывания будут равны $tg \psi_1 = \frac{h}{l}$; $tg \psi = \frac{h}{c}$ или

$$\psi_1 = \arctg \frac{h}{l}; \quad \psi = \arctg \frac{h}{c}$$

На продольных разрезах (рис.-6) видна продольная плоскость скалывания А-А, а на поперечных получено направление боковой плоскости скалывания почвы Б-Б (рис.-7).

Изменение угла крошения лемеха существенно влияет на углы продольного и бокового скалывания. На рис.-8 показана изменение угла продольного скалывания в зависимости от угла крошения лемеха.

Как видно из рисунка, что с увеличением угла α от 15 до 30° приводит к уменьшению угла ψ_1 от 46°44' до 34°30'.

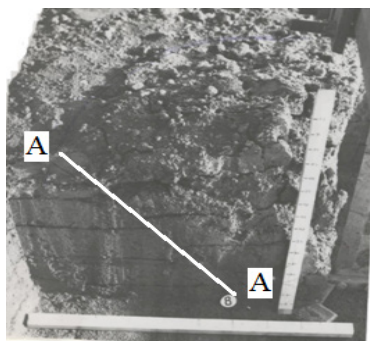


Рисунок 6. Продольная деформация почвы рыхлительной лапой

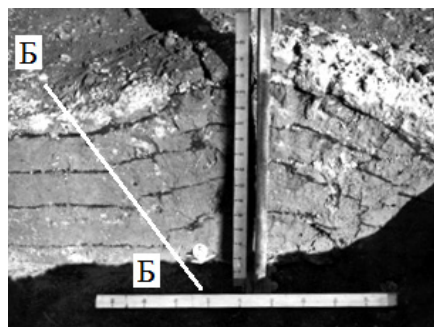


Рисунок 7. Поперечная деформация почвы рыхлительной лапой

Уменьшение угла продольного скалывания приводит к увеличению зоны распространения деформации почвы впереди лапы. Эта зона определяет точку крепления опорного колеса на раме глубокорыхлителя. Если опорные колеса прикрепить на раме внутри зоны деформации, то они будут проваливаться в почву, и не будет выдерживаться заданная глубина хода рыхлительной лапы. При этом, глубина рыхления увеличивается от заданной, что приводит к увеличению тягового сопротивления глубокорыхлителя.

Поэтому опорное колесо надо устанавливать вне зоны распротранения деформации почвы.

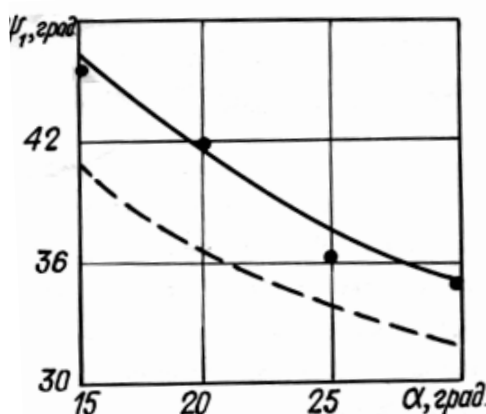


Рисунок 8. Изменение угла продольного скалывания почвы в зависимости от угла крошения лемеха
Экспериментальная кривая - - - - -
Теоретическая кривая -

На основании экспериментальных данных, методом наименьших квадратов выведена эмпирическая формула, характеризующая зависимость углов продольного ψ_1 и бокового ψ скалывания почвы от угла крошения рыхлительной лапы α , т.е (рис.-8).

$$\psi_1 = 0,04\alpha^2 - 2,6362\alpha + 76^{\circ}39' \quad (7)$$

$$\psi = 0,01\alpha^2 - 1,63\alpha + 83^{\circ}55' \quad (8)$$

Из расчета формулы получено что, изменение угла бокового скалывания почвы в зависимости от угла α , откуда видно, что с увеличением угла α от 15 до 30° значение угла ψ уменьшается от 61°42' до 44°18'.

ОБСУЖДЕНИЕ

Техника и технология глубокого рыхления почвы. В САИМЭ разработана конструкция глубокорыхлителя к трактору класса 4т. Глубоко-рыхлитель предназначен для рыхления почвы без



оборота пласта на глубину до 50 см в зоне хлопководства. Глубокорыхлитель ГРХ-2-50, рабочим органом которого является лапа, состоящая из симметрично расположенных лемехов.

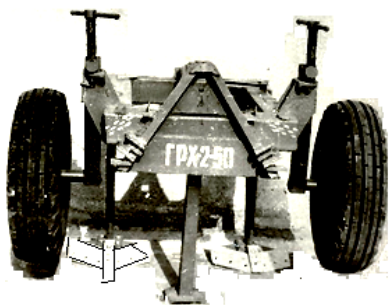


Рисунок 9. ГРХ-2-50

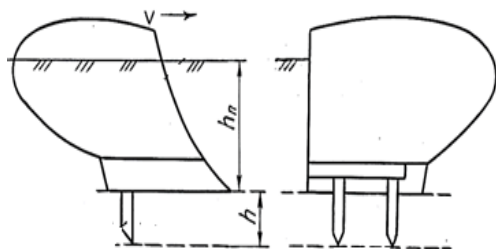


Рисунок 10.

Орудие имеет большое тяговое сопротивление. Глубокорыхлитель снабжен двумя рабочим органом, шириной 0,5 м, глубина рыхления 0,5 м., угол крошение рыхлительной лапы $22^{\circ}30'$ и угол раствора 80° , стойка вертикального расположения. Глубокорыхлитель серийно выпускался и внедрён в сельском хозяйстве.

На кафедре «Механика» Бухарского инженерно техно-логического [5] института Ш.М.Мурадовым разработана конструкция ножей-рыхлителей к двухъярусному плугу, для разуплотнения плужной подошвы на глубине до 45 см. Ножи рыхлители не обеспечивают достаточного заглубления и качественного рыхления плотных прослоек

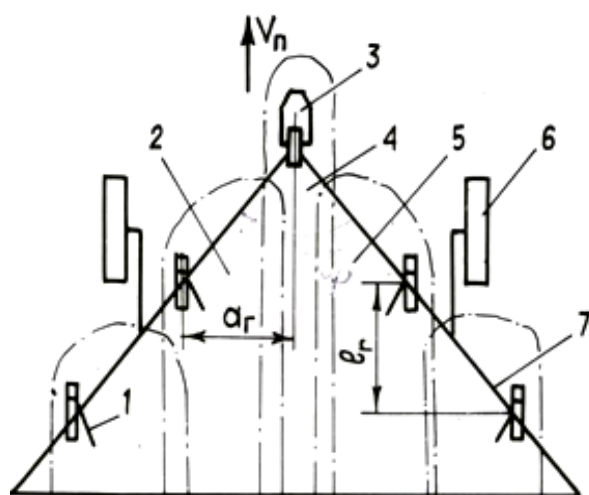


Рисунок1. Глубокорыхлитель [3]

Х.Р.Гафаровым [3] в 1990-1992 годы разработан глубокорыхлитель чизельного типа. Глубокорыхлитель состоит из рамы 1 и закрепленных на ней последовательно и уступом – 3 центрального и боковых рабочих органов – 1, а также опорных колес 6 (рис.4.). Центральный рабочий орган орудия выполнен в виде стойки с рыхлительным элементом (долотом), выполненным в виде горизонтального двухгранного клина с горизонтально-поперечной режущей кромкой, а боковые рабочие органы – в виде односторонних левого и правого вертикальных рыхлительных пластин (клинов), установленных под углом $\beta_{П}$ к направлению движения. Этот рыхлитель как макет экспериментального образца, прошел испытания только в пределах одного хлопководческого хозяйства.

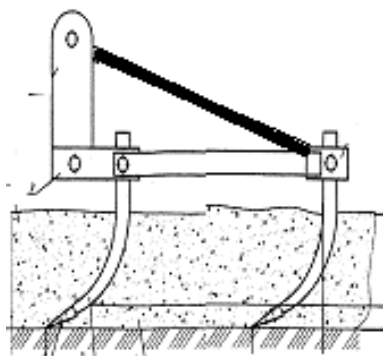


Схема чизеля-рыхлителя ЧРХ-5-50 [4]

Чизель–рыхлитель ЧРХ-5-50, разработанный Ф.Жураевым и УзМЭИ, предназначен для разрушения гипсовой прослойки, расположенной на глубине 0,4...0,45 м. ЧРХ-5-50 имеет пять или семь стрельчатообразных рабочих органов с шириной захвата каждого из них 0,2 м шахматного расположения междуследием 0,7 м. Из-за невозможности увеличения глубины и низкого качества рыхления этот чизель–рыхлитель не нашел широкого применения. Применение узкорыхляющей лапы не способствует уменьшению энергоемкости и увеличению полноты рыхления.



Технология рыхления подпахотного горизонта почвы. Из-за большой энергоёмкости технологического процесса глубокое рыхление подпахотного горизонта почвы не может быть совмещено с двухъярусной вспашкой, т.е. ее проводят до (II вариант) или после вспашки (I вариант) .

- 1 вариант. 1) вспашка почвы на глубину 0,3 м
2) рыхление пашни на глубину 0,5м.
- 2 вариант 1) рыхление стерни на глубину 0,5 м;
2) вспашка рыхлого слоя почвы на глубину 0,3м

При рыхлении подпахотного горизонта по I и II вариантам трактор по полю совершает по два прохода по каждому варианту, а по третьему варианту один проход.

При двухъярусной вспашке рыхлого слоя комки размером более 50 мм в 2-2,5 раза меньше, чем при рыхлении почвы. Это объясняется, во-первых, отсутствием у глубокорыхлителя работают более пересушенной части почвы.

Качество крошения почвы при рыхлении пашни лучше (комки размером более 100 мм) составляет 8,5 %, чем при рыхлении твердой почвы – 11,1 %. Это объясняется тем, что пахотный слой при рыхлении не выворачивается, а поднимается незначительно лемехами рыхлительной лапы.

При вспашке рыхлого слоя ухудшается заделка растительных остатков. Так, при вспашке на 30 см глубина заделки сорняков составляет 24,5 см, а при вспашке рыхлого слоя 7,04 см. Объясняется это тем, что при второй технологии не обеспечивается качественный оборот пласта из-за нарушения связности почвы и подпора пласта.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Использование на полях орошаемого земледелия все большего количества скоростной и тяжёлой техники привело к уплотнению как пахотных, так и подпахотных горизонтов. Кроме того, при ежегодной мелкой пахоте почвы на глубину 0,3 м, привело к образованию плотной прослойки, которая называется «плужная подошва» и распространяется до глубины 0,4...0,45 м.

2. Механическое разрушение почвы следует рассматривать главным образом как результат преодоления внутренних связей между частицами, которые состоят из сил, зависящих от влажности, плотности и давления на них. Механическая прочность почвы предопределяет величину сопротивления разрушению (деформации). Чем больше плотность сложения почвы по глубине, тем больше должны быть усилия на деформацию и подъема пласта, а также силы инерции. Меньшая энергоёмкость основной обработки почвы с применением глубокорыхлителя после двухъярусной вспашки дает возможность увеличить рабочую скорость движения агрегатов и тем самым повысить производительность.

Использованная литературы литературы

1. Бибутов Н.С. Обоснование параметров рабочего органа глубокорыхлителя для зоны хлопкосеяния. Дис.канд. наук. Янгиюль, 1983 г.с.121.
2. Труфанов В.В. Глубокое чизелевание почвы. ВИСХОМ. Москва ВО «Агро-промиздат», 1988г. стр. 138.
3. Бибутов Н.С., Муминов С.К. Техника и технология глубокого чизелевания поч-вы. Монография. -Бухара: Изд «Дурдона», 100 б.
4. Гафаров Х.Р. Совершенствование технологического процесса и обоснование па-раметров орудия для разуплотнения подпахотного слоя почвы в зоне хлопко-водства. Дис.канд.наук. Янгиюль 1993 г.
5. Жураев Ф.У. Шўрланган тупроқлар мелиоратив ҳолатини мақбуллаштиришнинг ресурстежамкор технологияси ва техникаларини яратиш Дис.доктора техниче-ских наук. Тошкент – 2019.
6. Мурадов Ш.М. Тупроқ ҳайдов ости қатламини юмшатиш учун энергия тежовчи технологияларни қўллаш методлари. Монография. Бухоро, «Муаллиф» нашриё-ти, 2020.
7. Бибутов Н.С. Удельное сопротивление почвы. “Фан ва техноло- гиялар та-раққиёти” илмий-техникавий журнали, № 3. 2016, 23-26 б.
8. Бибутов Н.С. Обоснование параметров рабочего органа глубокорыхлителя. Фан ва технологиялар тараққиёти. //Илмий-техникавий журнал 2024 йил. № 1. 46-51 б.
9. Бибутов Н.С. Параметры глубокого чизелевания. Материалы V международ- ной конференции «Агробизнес, экологический инжиниринг и биотехнологии» Agritech-V 2021, Красноярск 16-19 июня 2021.
10. Бибутов Н.С. Расчет рамы глубокорыхлителя. Перспективы развития науки, инженерии, естественно-научного, технического и цифрового образования» - «ASEDU-II 2022: II International Conference on dvances in Science, Engineering and Digital Education» 8 октября 2022 г.



MUNDARIJA

Muhandislar – taraqqiyot tayanchi	4
Sadoqat Siddiqova	
Исследование влияние азотсодержащей добавки на процесс окисления битумов	9
Юлдашев Норбек Худайназарович	
Ziyorat turizmining iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy ta'siriga oid muammolar yechimida terminologiyaning ahamiyati.....	14
Malohat Jo'rayeva, Shavkat Bafojev	
Eksploatatsiya davrida kompressor moylarining ishlashi va fizik-kimyoviy xususiyatlari o'zgarishining o'ziga xosligi	19
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich	
Tabiiy gazning oltingugurtli qo'shimchalarining fizik-kimyoviy xossalarni tadqiq qilish	24
Muxtor Jamolovich Maxmudov, Ramazonov Bahrom G'afurovich	
Автоматическое формообразование пневматических опалубок бикубическими сплайнами.....	30
Ядгаров Ўктам Турсунович, Ахмедов Юнус, Асадов Шухрат Кудратович	
Optimizing the efficient transport of mass from alternative energy sources and the process of heat and mass exchange during the processing of spices	37
Khayrullo Djurayev Fayzievich, Mizomov Mukhammad Saydulla ugli	
The role of digitalization in regional development and the utilization of their potential for sustainable development	44
Jafarova Khilola Khalimovna	
Разработка новых структур и способов выработки комбинированного трикотажа с повышенной формоустойчивостью на базе интерлочного переплетения	48
Гуляева Г.Х., Мукимов М.М., Каримова Н.Х.	
Кислотная активация навбахорской бентонитовой глины	53
Хужакулов Азиз Файзуллаевич, Хотамов Кобил Ширинбой угли	
Mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish.....	58
Murodova Zarina Rashidovna	
Kislorodli birikmalar asosida olingan antideetonatsion kompozitsiyalarning ai-80 avtomobil benzinini detonatsion barqarorligiga ta'sirini tadqiq qilish	66
Saloydinov Aziz Avazovich	
Buxoro viloyatining investitsion jozibadorligini oshirish yo'llari.....	70
Akramova Obida Qosimovna	
Исследование механико-технологических параметров глубокого рыхления почвы подпахотного горизонта.....	77
Н.С.Бибутов, Ф.Ю.Хабибов, Ш.М.Муродов	
Разработка экспериментальной установки энергосберегающего измельчителя фруктов и овощей для производства сок с мякотью.....	85
Ф.Ю. Хабибов, Х.Х. Ниязов	
Туризм: типология и классификация.....	95
Малохат Мухаммадовна Жураева, Марупова Гульноз Умарджоновна	
"Yashil energetika"ni rivojlantirishni rag'batlantirishning me'yoriy ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.....	99
Sadullayev Nasullo Ne'matovich, G'afurov Mirzoxid Orifovich, Ne'matova Zuxra Nasullo qizi	
Umumiy ovqatlanish korxonalarida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda diversifikatsiyalangan milliy hunarmandchilik mahsulotlaridan foydalanishning ahamiyati.....	108
Ruziyeva Gulinoz Fatillolevna, Raximova Dilorom Sulaymonovna	
Polimerlar ishlab chiqarishda hamda ularni qayta ishlashda hosil bo'ladigan chiqindilardan samarali foydalanish jihatlari.....	114
Raxmatov Sherzod Shuxratovich, Sadirova Saodat Nasreddinova, Niyozova Rano Najmiddinova, Axmedov Hafiz Ibroimovich	
Kichik quvvatli, energiya samarador shamol turbinalari ko'rsatkichlarining tahlili.....	118
I.I. Xafizov, F.F. Muzaffarov, M.Sh. O'ktamov	



Анализ ингредиентов пищевых продуктов с помощью нейронной сети	127
Мухамадиева Зарина Баходировна	
Dizel moylarini reologik xossalarini tatqiq qilish	132
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich, Toshov Mavzuddin Sa'dullo o'g'li	

Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. Maxsus son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77)

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77) telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnalning ilmiyligi:

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.