

Основы безопасности жизнедеятельности

1. Практическая работа №2

Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.

Цель. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.

По окончании изучения темы учащиеся должны:

- а) знать причины вынужденного автономного существования и первоочередные действия потерпевших бедствие;
- б) овладеть навыками безопасного поведения в случае аварии транспортных средств.

Изучение нового материала

- 1. Основные причины вынужденного автономного существования.
- 2. Первоочередные действия потерпевших бедствие.
- 3. Решение об уходе с места аварии или ожидании помощи в районе бедствия.

Основные моменты

Теоретическая часть.

- 1. Понятие о выживании и автономном существовании, их примеры.
- 2. Основные причины вынужденного автономного существования в природных условиях: чрезвычайные, экстремальные и аварийные ситуации (стихийные бедствия, резкие изменения погодных условий, потеря ориентировки, аварии на транспорте) в условиях природной среды.
- 3. Условия, определяющие успех выживания.
- 4. Первоочередные действия потерпевших бедствие при аварии транспортных средств.
- 5. Основные правила принятия решения ожидать помощь на месте аварии.
- 6. Основные правила принятия решения об уходе с места аварии.

Практическая часть.

1. Отработка практических действий потерпевших бедствие при условной аварии транспортного средства (машина, речное судно, самолет).
2. Отработка действий на месте аварии до прибытия помощи.
3. Отработка действий при уходе с места аварии.

Основные причины вынужденного автономного существования.

Первоочередные действия потерпевших бедствие

Современная цивилизация, техническая революция окружили человека определенным комфортом. Появление современных конструкций кораблей, самолетов, автомобилей, создание эффективных средств радиосвязи, телевидения и бытовой техники изменили его жизнь, отучили жить среди дикой природы. Но нередко случается так, что человек оказывается вырванным из привычного образа жизни. Представьте, что это происходит в безлюдной местности, в океане, пустыне, непроходимом лесу или тундре. В этом случае у него моментально возникает проблема автономного существования (выживания) в природных условиях.

Что же такое выживание и автономное существование?



Выживание — активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.

Автономное существование - нахождение человека в определенных, часто сложных, природных или других условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи от людей и возможность использования технических и других достижений.

Основное условие, определяющее успех выживания или гибель, — настрой человека на выход из этой ситуации, его желание возвратиться домой, моральные обязательства перед близкими людьми и обществом, сознание того, что ему еще многое нужно сделать.

Аварийная ситуация обычно возникает внезапно, и ее развитие не всегда можно предсказать. Поэтому порядок действий в таких ситуациях зависит от конкретной обстановки.

Опыт многих людей, побывавших в экстремальных ситуациях, связанных с авариями транспортных средств (самолета, поезда, автотранспорта и др.), позволил определить общую схему первоочередных действий потерпевших бедствие.

Что надо сделать в первую очередь, если вы потерпели бедствие при аварии транспортных средств:

- ✓ перебраться самим и помочь перебраться пострадавшим в безопасное место;
- ✓ покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования;
- ✓ оказать пострадавшим первую медицинскую помощь;
- ✓ сориентироваться на местности и уточнить свое местонахождение;
- ✓ при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие.

После выхода из опасной ситуации, непосредственно угрожающей жизни, необходимо решить, что делать: ждать помощи на месте или попытаться добраться до ближайшего населенного пункта.

Решение оставаться на месте аварии принимают в тех случаях, когда:

- сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
- место происшествия точно не определено, местность незнакомая и труднопроходимая (горы, лес, глубокие овраги, болота, мощный слой снежного покрова и т. п.);
- направление на ближайший населенный пункт и расстояние до него неизвестны;
- большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм.

Приняв решение оставаться на месте аварии, необходимо придерживаться основных правил безопасного поведения, которые позволят выжить и дожидаться помощи спасателей.

Решение об уходе с места аварии принимают, если:

- точно известно местонахождение ближайшего населенного пункта, расстояние до него невелико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его;
- возникла непосредственная угроза жизни: лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение и т. п.;
- люди не могут быть обнаружены спасателями **на** этом месте из-за окружающей их густой растительности;
- в течение трех суток нет связи и помощи.

На месте происшествия необходимо обозначить направление своего ухода: выложить стрелку, сделать зарубки на деревьях, связать пучки травы и т. п.

Контрольные вопросы.

1. Назовите основные принципы вынужденного автономного существования в природных условиях.
2. Приведите примеры (из жизни, книг или фильмов) оживания людей в природной среде.
3. Какие качества помогают выжить людям, попавшим в беду?
4. Какие первоочередные действия необходимо предпринять потерпевшим бедствие в безлюдной местности?

5. В каких случаях принимают решение оставаться на месте?
6. В каких случаях принимают решение об уходе с места аварии?

На заметку

Удивительное мужество проявил, оказавшись один на один с тайгой, двенадцатилетний мальчик Саша Корминкин. 3 июля 1985 г. он отправился с друзьями в поле собирать морковь. Быстро закончив работу, ребята разбрелись по тайге в поясах грибов и ягод. Саша не заметил, как исчезла тропинка. Он спустился к протоке в полной уверенности, что она приведет его к лагерю. Но ошибся. Он долго шел не останавливаясь, ожидая каждую минуту, что вот-вот появятся домики деревни. Но тайга становилась все гуще, все темнее.

Он понял, что заблудился. Переночевав под густой елью, он подкрепился ягодами, напился из ручья и снова тронулся в путь. Прошел еще один день. За ним еще два. Казалось, тайга никогда не кончится. А тут еще встреча с медведицей, которая едва не привела к катастрофе. Но, пожалуй, самым страшным испытанием был гнус. Неисчислимые полчища мошек, комаров одолевали его днем и ночью. Лицо опухло от укусов. Щека и шея, лоб превратились в сплошную кровотокающую маску. Но он упорно шел вперед, охлаждая время от времени лицо мокрыми ладонями. На десятые сутки началось болото. На другой стороне виднелась избушка — значит, люди близко. Но едва он сделал несколько шагов, как провалился по пояс в зловонную жижу. Ухватившись за сук, торчащий из воды, он, собрав все свои силы, сантиметр за сантиметром освобождал тело из плена трясины. Булькая и чавкая, болото неохотно отпускало жертву. Саша выполз на берег и свалился без сил. Еще два бесконечно долгих дня тащился он, едва ступая по земле опухшими, одеревеневшими ступнями. Утром на пятнадцатые сутки перед ним открылась широкая река. Посередине медленно плыла рыбацкая лодка. Это было спасение.

**Единая государственная система предупреждения и ликвидации
чрезвычайных ситуаций (РСЧС).**

Домашнее задание Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования
стр.70 конспект

Практическая работа № 27 Скашивание хлебов во влажных условиях.

Цель: изучить регулировки жатки комбайна для скашивания хлебов во влажных условиях.

В результате практической работы обучающийся должен владеть следующими вопросами теории:

1. Особенности скашивания хлебов во влажных условиях.
2. Регулировка жатки для скашивания хлебов во влажных условиях.

Ход работы

1. На первом этапе обучающиеся должны подобрать литературу для изучения темы.
2. На втором этапе обучающиеся должны составить краткий конспект, раскрывающий сущность изучаемой темы.
3. На третьем этапе обучающиеся должны освоить регулировку жатки для скашивания хлебов во влажных условиях.

Уборка зерновых в условиях повышенной влажности требует особого подхода к выбору технологии и подготовки машин.

В условиях дождливой погоды в начальный период уборки целесообразно убирать посевы раздельным способом. Это позволяет избежать полегание в южных степных районах, а в северных, особенно в годы позднего созревания зерновых, раздельный способ позволяет начинать косовицу на 10–15 дней раньше, чем при прямом комбайнировании. Ранняя уборка посевов устраняет опасность их попадания незрелыми под осенние заморозки. Выпадающие в осенние периоды дожди с мокрым снегом способствуют полеганию посевов и увеличению потерь. Скошенные же в валки посевы хорошо сохраняются (при низкой температуре не прорастают). Нескошенные же посевы полностью теряются.

На полях, где полная спелость наступает сравнительно рано, целесообразно проводить уборку прямым комбайнированием. Созревшие до полной зрелости посевы на корню в промежутке между дождями просыхают быстрее, чем в валках.

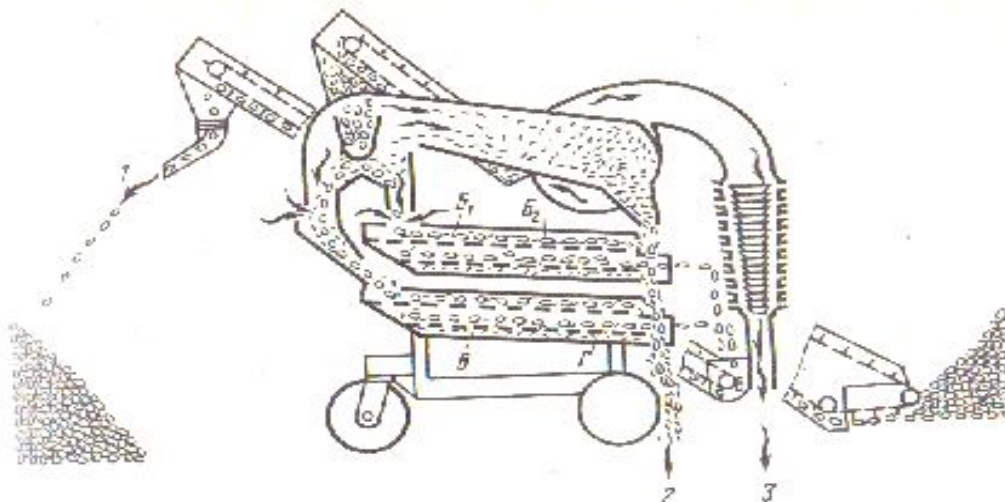
Чтобы обеспечить скашивание посевов в короткие сроки, следует воспользоваться всеми средствами, имеющимися в хозяйствах, в том числе и комплексом сеноуборочной техники (косилки-плющилки, рулонные пресс-подборщики, стогометатели, грабли-ворошилки). Посевы высокоурожайные и с большим подгоном скашивают с уменьшением ширины прокоса жатки до 3–4 м, чтобы толщина валков была меньше, и масса лучше просыхала. Для исключения налипания и сгуживания земли при уборке во влажных условиях, на копирующие башмаки устанавливают накладки, изготовленные из полиэтиленовых труб. Чтобы ускорить сушку увлажненных после обильных осадков валков, их переворачивают и укладывают на подсыхшую стерню. Для переворачивания валков при урожайности зерновых до 2,0 т/га используют жатку ЖВН-6А, оборудованную барабанным подборщиком. Подборщик навешивается над пальцевым брусом в правой части.

Задание (ответьте на вопросы в тетради):

1. Особенности скашивания хлебов во влажных условиях.
2. Регулировка жатки для скашивания хлебов во влажных условиях

Литература: Халанский «Сельскохозяйственные машины»

Воздушный поток помогает процессу сепарации на веялках .



Задание (ответьте на вопросы в тетради):

1. Задачи очистки зерна от сорной примеси.
2. Регулировки веялки ОВС-25 для очистки зерна.

Литература: Халанский «Сельскохозяйственные машины»

Лекция: Принципы очистки. Зернопогрузчики.

Очистка и сортировка зернового материала на современных зерноочистительных машинах проводится на основе разницы в физико-механических признаках составных частей зернового вороха. При этом используют следующие основные признаки:

- - аэродинамические особенности;
- - размеры составных частей смеси;
- - состояние поверхности семени (гладкая или шнуроватая);
- - плотность (удельный вес);
- - форма;
- - цвет;
- - электрические особенности и др.

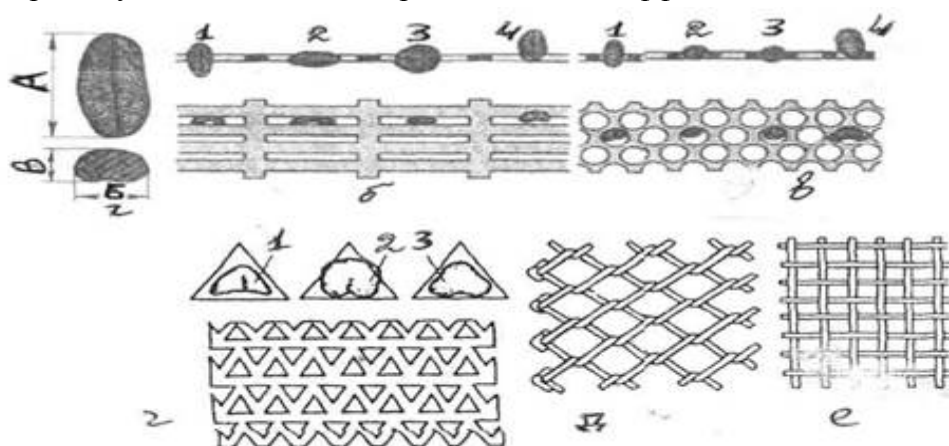
Разделение зерна по аэродинамическим особенностям.

Если зерновая масса попадает в воздушный поток, то её составные изменяют характер движения в зависимости от массы, размеров, формы и особенности поверхности семени. Для создания воздушного потока в зерноочистительных машинах используют вентиляторы. Полноценные семена в таких потоках двигаются вниз или падают ближе, а легкие и щуплые отлетают вверх или дальше от воздушного канала. В расчетах силы давления воздушного потока используется коэффициент парусности. Выделение примесей и разделение зерна можно проводить горизонтальным или вертикальным воздушным потоком. Обычно воздушную смесь вводят в воздушный поток, создаваемый вентилятором, или подбрасывают, заставляя её двигаться в воздухе.

Разделение зерна по размерам: Любое зерно неправильной формы имеет длину (А), ширину (Б) и толщину (В). По своим размерам семена каждой культуры отличаются между собой. И на этих параметрах основан принцип сортировки зерна на фракции его очистке от примесей.

Разделяют зерна по размерам (ширине Б и толщине В) проводится на решетках, и на них же отделяют от зерна крупные и мелкие примеси .

Разделение семян по толщине. Сквозь продолговатое отверстие может пройти только такое зерно, толщина которого меньше ширины щели отверстия. Длина зерна не имеет значения, - она всегда меньше длины продолговатого отверстия. Ширина зерновки хлебов первой группы всегда больше толщины, поэтому то зерно, которое не проходит сквозь продолговатое отверстие по толщине, тем более не пройдет по ширине. Следовательно, разделение семян по толщине возможно только на решетке с продолговатыми отверстиями. Продолговатые отверстия делают в 2-3 раза длиннее зерен. Отверстия на решетке размещают так, чтобы их длина совпадала с направлением движения зерна. Решета с продолговатыми отверстиями используют чаще, чем с круглыми, так как площадь отверстий у них больше, и они работают более эффективнее.



Разделение зерна на решетках (по размерам):

а - основные размеры семян; б, в - разделение семян по толщине и ширине; 1, 2, 3 - семя проходит сквозь отверстие; 4 - семя не проходит сквозь отверстие решета; б, в, г, д, е - форма решет:

Решета изготовляют из оцинкованных металлических листов с отверстиями одинакового размера (продолговатые, круглые, треугольные). Используют также решета плетеные из тонкой проволоки и ткани (рис. 11, б, в, г, д, е).

Разделение семян по ширине. Через решето с круглыми отверстиями семена могут проходить лишь в том случае, если их ширина меньше диаметра отверстия. Длина зерновки не препятствует её проходу через круглое отверстие. Поэтому разделение семян по ширине возможно только на решетках с круглыми отверстиями. На торце всех решет выбит номер. Он соответствует рабочему размеру его отверстия, умноженному на 10. Некоторые семена сорняков имеют треугольную форму, и их можно отделить от семян другой формы на решетках с треугольными отверстиями(рис.11г). Так отделяют от пшеницы семена татарской гречихи, щавель конский от семян тимopheевки.

Разделение семян по длине проводят с помощью цилиндрических триеров - стальных цилиндров (рис.12), которые вращаются.

На внутренней поверхности цилиндра имеются ячейки определенного диаметра. Цилиндр можно устанавливать под небольшим углом. Внутри него размещается желоб 2. При вращении цилиндра ячейки захватывают только те зерна, длина которых меньше диаметра ячеек. На определенной высоте зёрна при вращении барабана под действием

собственного веса выпадают из ячеек и опадают в жёлоб 2 и выносятся из него шнеком 3. Длинные семена, которые не вмещаются в ячейках или не удерживаются в них до тех пор, пока они не поднимутся выше приёмной кромки жёлоба, выходят из цилиндра в приёмник фракции.

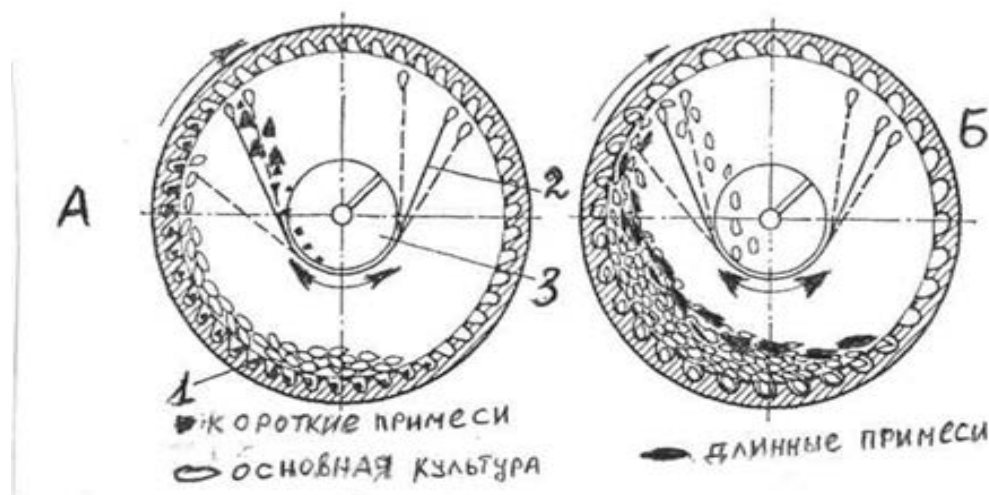
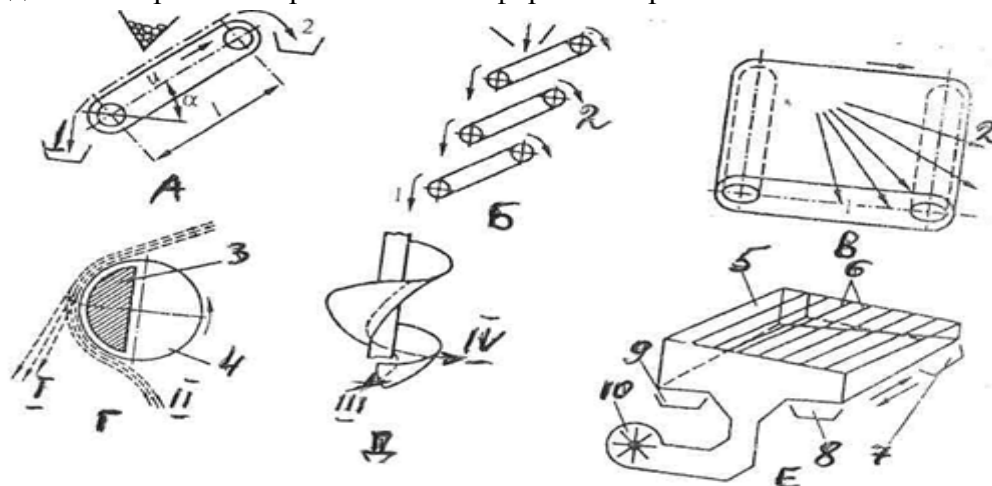


Схема рабочего процесса триерных цилиндров:

А и Б -выделение коротких и длинных примесей; 1 - цилиндр с ячейками; 2 - желоб; 3 - шнек.

Высококачественное разделение коротких и длинных семян возможно лишь при условии, что приёмная кромка размещается между зонами скольжения и выпадения, а частота вращения цилиндра составляет 35-45 оборотов в минуту. При увеличении скорости вращения барабана все семена или перекидываются в жёлоб, или прижимаются к внутренней поверхности цилиндра и вращаются вместе с ним. Разделения по длине в этом случае не происходит.

Разделение зерна по шероховатости и форме поверхности.



Разделение зерна по форме и шероховатости поверхности:

А - наклонный продольный конвейер (горка); Б - ярусные конвейеры; В - наклонный поперечный конвейер; Г - электромагнитный барабан; Д - винтовой сепаратор (змейка); Е - пневматический сортировальный стол; 1 - приёмник гладких семян; 2 - приёмник шероховатых семян и примесей; 3 - электромагнит; 4 - барабан; 5 - сетчатая поверхность стола; 6 - продольные планки; 7, 8, 9 - приемники фракций зернового материала; 10 - вентилятор; I - гладкие семена; II - шероховатые семена; III - овес; IV - вика.

Разделение семян по шероховатости и форме (рис. 13 А, Б, В) заключается в том, что гладкие семена лучше перемещаются по наклонной плоскости по сравнению с шероховатыми. Округлая форма зерна также способствует перемещению, а плоская - наоборот. По такому принципу работает полотняная горка - нескончаемое полотно, натянутое на два параллельных валика. Подобрать нужный угол наклона горки и скорость движения, гладкие семена сходят вниз по полотну и попадают в лоток 1, а шероховатые выносятся вверх в приёмник фракции 2. Так можно отделить овес от овсяга. Из вороха семян клевера и льна на бархатных горках можно удалить семена сорняков с шероховатой поверхностью. Эффективнее удалять шероховатые семена сорняков в электромагнитном поле. Для этого семена люцерны, клевера, льна смешивают с тонкоизмельченным железным порошком с мелом. Шероховатые семена сорняков опудриваются этим порошком, а к гладкой поверхности семян порошок не прилипает. Смесь семян с порошком направляется на латунный барабан (рис.13Г), в середине которого установлен электромагнит. Гладкие семена быстро сходят с барабана во время его движения (рис. 13Г, выход I), а шероховатые, покрытые порошком, притягиваются к поверхности барабана на участке действия электромагнитного поля, а потом попадают под барабан (выход II).

Практическая работа № 28 Регулировки веялки ОВС-25 для очистки различных культур

Цель: изучить устройство и регулировки ОВС-25.

Оборудование: учебник, тетрадь.

Основные задачи зерноочистки :

1) удаление посторонних примесей, таких, как солома, куски соломки, комки почвы, камни и семена других культур;

2) получение семян определенного размера для облегчения точного посева;

3) разделение семян на различные группы по удельному весу для получения равномерных всходов при посеве. Основные признаки, по которым осуществляется разделение семян:

размер, форма, удельный вес, характер поверхности и цвет. Работа по механическому сортированию часто зависит от нескольких отличительных признаков. Преобладает сортирование по размеру, форме и удельному весу. машина оvs 25 используется, в основном, для первоначальной очистки семян. Очиститель вороха состоит из двух решетчатых станков, устройства щеточной очистки и вентиляционной установки.

Зерноочистка – это процесс отделения семян от вороха, для проведения которого чаще всего используют решета. Сочетание воздушного потока и решета представляет очистительное устройство, основанное на сортировании по удельному весу. Такая комбинация известна под названием веялки. Подобное сочетание имеется в очистке молотилок и комбайнов, а также оvs 25. Решета веялок состоят из вставленных в раму перфорированных металлических листов или плетеных полотен, имеющих нерегулируемые отверстия обычно круглой, квадратной, продолговатой или треугольной форм. Воздушный поток помогает процессу сепарации на веялках одним из двух способов. Зерно может поступать с питающего устройства на верхнее решето, проходя через всасывающую колонку. Легкие примеси при этом удаляются, уменьшая таким образом нагрузку на решето и повышая эффективность его работы. Окончательная очистка на веялке производится при пропуске массы через воздушный поток в момент схода ее с нижнего решета. В очистках комбайнов, а также в оvs 25 воздух направляется сквозь решета и удаляет большую часть легких примесей, зерно проходит через отверстия, а

остальной материал направляется на конец решета. Воздушный поток помогает процессу сепарации на веялке одним из двух способов. Зерно может поступать с питающего устройства на верхнее решето, проходя через всасывающую колонку. Легкие примеси при этом удаляются, уменьшая таким образом нагрузку на решето и повышая эффективность его работы. Окончательная очистка на веялке производится при пропуске массы через воздушный поток в момент схода ее с нижнего решета. В очистках комбайнов, а также в овс 25 воздух направляется сквозь решета и удаляет большую часть легких примесей, зерно проходит через отверстия, а остальной материал направляется на конец решета.

Самостоятельная работа № 34 Подготовить доклад «Зернопогрузчики. Принцип работы»

Лекция: Зерноочистительные комплексы ЗАВ-20 и ЗАВ-40

Зернообработка – многоступенчатое дело и состоит из следующих ступеней: предварительной очистки, временного зернохранения, сушки, вторичной очистки, сортировки. При некачественной очистке зерна Вы можете потерять до 20% полученного урожая. Чтобы избежать потерь Вам необходим качественный зерноочистительный комплекс ЗАВ, который содержит набор оборудования и машин, установленных и связанных в общую технологическую линию, состоящих из двух отделений.

1. В первое отделение поступает зерновая масса, где происходит очистка от крупных и мелких примесей, а также временное хранение в бункерах с вентилированием.
2. Во втором отделении зерновая масса проходит окончательную очистку и фракции зерна распределяются по бункерам с дальнейшей выгрузкой зерна в автотранспорт.

Из завальной ямы зерно попадает на транспортер, который направляет зерновую массу в норию. Далее подключается машина предварительной очистки. После этого зерновая масса попадает на сетчатый транспортер, где происходит процесс отделения от зерна остатков колосков и соломы. После, зерно проходит воздушно-ветровую очистку. В результате легкие примеси попадают в бункер отходов. А зерно по нории поступает в камеру временного хранения.

Зерноочистительный комплекс ЗАВ предназначен для первичной переработки зерновых культур. В комплекс ЗАВ устанавливается целая цепочка оборудования, объединенных в одну технологическую линию. Комплекс ЗАВ осуществляет три этапа очистки зерновых: предварительную, первичную и вторичную. Зерноочистительный комплекс ЗАВ-20 состоит из трех бункеров вместимостью по 20 тонн каждый. Одна часть предназначена для пыли и крупных отходов, а вторая — для фуража. Во втором и третьем бункерах хранится очищенное зерно. Высота проезда под бункером составляет 3,6 метра, что будет достаточно практически для всех существующих зерновозов.



Практическая работа № 29 Регулировка ЗАВ-20 для очистки семян. Регулировки триерных блоков.

Цель: изучить регулировки ЗАВ-20



В результате практической работы обучающийся должен владеть следующими вопросами теории:

Регулировки триерных блоков ЗАВ-20 агрегат для очистки и сортирования семян сельскохозяйственных растений зерновых, зернобобовых, технических культур. ЗАВ-20 производит очистку продовольственного зерна от сорной и зерновой примесей на воздушно-решетных машинах, при необходимости, от короткой (куколь) и длинной (овсюг) примесей на триерных блоках. Процесс подготовки продовольственного зерна агрегатом ЗАВ-20 начинается с загрузки материала в завальную яму, откуда зерно попадает в приемный бункер загрузочной нории ЗАВ-20, затем дозированно с помощью заслонки подается в норию. Загрузочная нория загружает воздушно-решетную зерноочистительную машину, либо в бункер резерва ЗАВ-20. После воздушно-решетной очистки материал, выгружается в отгрузочный бункер, либо с помощью транспортера или променжуточной нории подается на триерную очистку (при необходимости если в зерне есть длинные и (или) короткие примеси), после которой чистый материал выгружается в отгрузочный бункер, и в автотранспорт.

Задание (ответьте на вопросы в тетради):

1. Назначение ЗАВ-20
2. Регулировки ЗАВ -20

Литература: А.Н. Устинов «Сельскохозяйственные машины»

Самостоятельная работа № 35 Подготовить реферат «Зерноочистительные комплексы ЗАВ-20

МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Практическая работа № 30 Топливная система трактора.

Цель работы: Изучить назначение, устройство и работу топливной системы трактора МТЗ-80. Ознакомиться с устройством и работой агрегатов.

Последовательность выполнения задания:

1. С помощью плаката изучите общее устройство и работу системы питания. Проследите путь топлива от бака до форсунки. Найдите на тракторе все приборы системы питания, рассмотрите, как они закреплены. Изучите конструкцию и их работу.

2. Изучите фильтр тонкой очистки топлива (рис).

Запомните: на двигателе Д-240 установлен топливный насос УТН-5А, а на двигателях Д-144 и Д-37Е - этот же насос или насос НД-21/4-14 распределительного типа.

3. С помощью плаката изучите устройство и работу насоса УТН-5А. Он имеет четыре секции, сходные по конструкции с секциями насоса ЯМЗ-240Б.

Рассмотрите и изучите устройство гильзы и плунжера

Контрольные вопросы:

1. Назначение, устройство и работа топливной системы трактора МТЗ-80.

Рекомендуемая литература

<http://www.mtz1.ru>

<http://www.agro-snab.ru>

Лекция «Воздухоочиститель и турбокомпрессор»

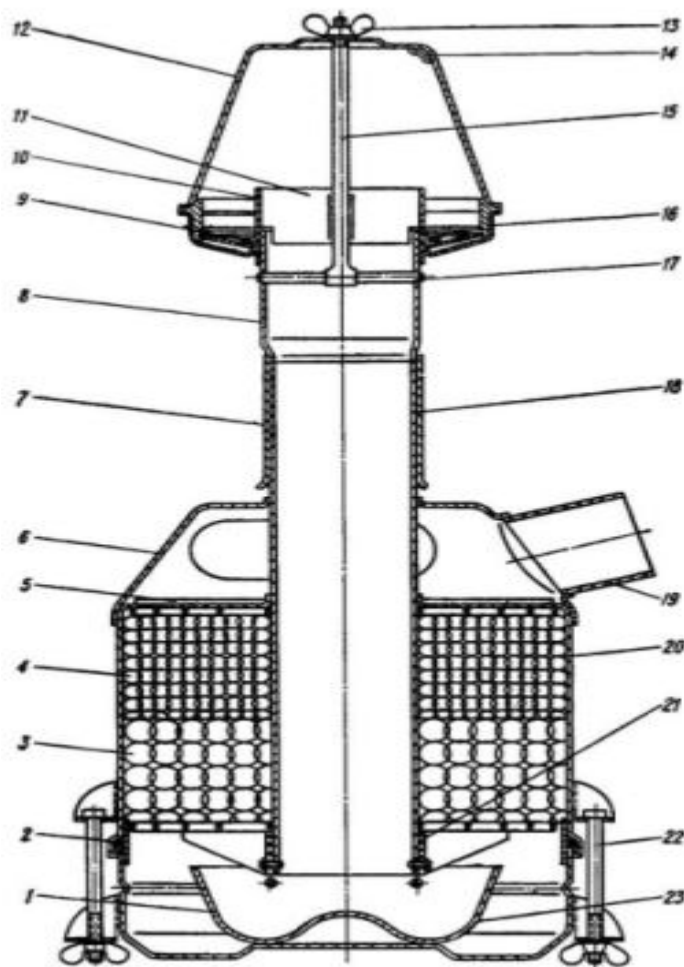
Система питания трактора МТЗ-80, МТЗ-82 состоит из двух основных частей: системы подачи воздуха в цилиндры двигателя и системы подачи топлива.

1. Чтобы избежать повреждения капроновых фильтрующих элементов запрещено с целью облегчения запуска двигателя при низкой температуре подогревать воздух перед воздухоочистителем открытым пламенем (паяльная лампа, факел и т. п.).

2. Через каждые 120 часов при работе в обычных условиях, через 20 часов при работе в условиях сильной запыленности воздуха (культивация, боронование, сев, пахота пара) и через 480 часов в зимних условиях снимите поддон, слейте использованное масло, промойте внутреннюю ванну и кольцевую полость поддона, залейте новое масло до уровня кольцевого пояса на поддоне. Переполнение поддона маслом выше пояса не рекомендуется. Для заправки воздухоочистителя применяйте дизельное масло. При установке поддона обязательно проверяйте состояние резинового уплотнительного кольца. Регулярно следите за фильтром грубой очистки воздуха. В случае необходимости очищайте заборную сетку, через которую поступает воздух, и щели для отсева пыли. Если трактор эксплуатируется в условиях засоренности воздуха крупными частицами, желательно надевать на фильтр грубой очистки воздуха дополнительный марлевый мешок.

Воздухоочиститель трактора мтз состоит из следующих деталей:

1 — чашка; 2 — кольцо уплотнительное; 3 — фильтрующий элемент нижний; 4 — фильтрующий элемент верхний; 5 — обойма; 6 — головка воздухоочистителя; 7 — патрубок; 8 — патрубок верхний; 9 — сетка; 10 — завихритель; 11 — разделитель; 12 — колпак; 13 — барашек; 14 — щель; 15 — шпилька; 16 — фланец опорный; 17 — палец; 18 — труба внутренняя; 19 — патрубок головки воздухоочистителя; 20 — корпус воздухоочистителя; 21 — стопор обоймы; 22 — болт стяжной; 23 — поддон.



Самостоятельная работа № 56 Реферат: Воздухоочиститель и турбокомпрессор

Лекция «Топливные баки и фильтры»

К топливной системе относятся: бак, фильтры грубой и тонкой очистки, топливные насосы низкого и высокого давления и форсунки, а также регулятор частоты вращения коленчатого вала.

Топливный бак трактора вмещает топливо, достаточное для работы в течение 12... 15 ч (на тракторах МТЗ-80 и К-701 ставят два бака). В его верхней части установлена заливная горловина с сетчатым фильтром, закрытая крышкой с отверстием для прохода воздуха. В крышке ставится воздушный фильтр. В нижней части бака располагается расходный кран, по которому топливо отводится в систему питания, и сливной для удаления отстоя и всего топлива.

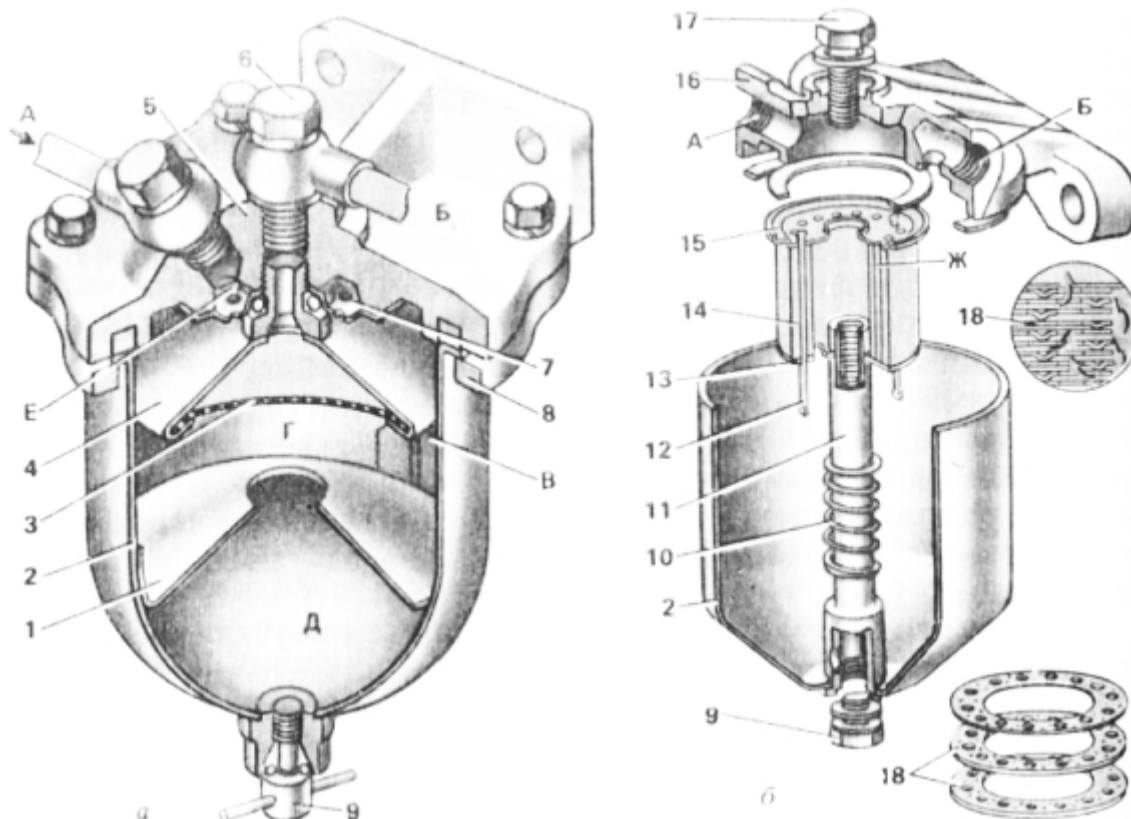
Чтобы уменьшить взбалтывание топлива и увеличить жесткость, внутри бака вварены вертикальные перегородки, не достигающие до дна или с вырезами. Уровень топлива определяют по топливо-мерной трубке, мерной линейкой или поплавковым устройством с электрическим указателем, расположенным в кабине.

Топливные фильтры. Топливный насос высокого давления и форсунки работают нормально только при условии, если к ним будет подводиться топливо, очищенное от самых мельчайших механических примесей и воды. На тракторе топливо очищается многократно.

Пыль, которая поступает в бак с воздухом, улавливается фильтром пробки бака. Крупные механические примеси, имеющиеся в топливе, задерживаются в сетке заливной горловины, а затем сеткой трубки расходного крана. Далее топливо проходит фильтры грубой (предварительной) и тонкой (окончательной) очистки. В первом остается до 45% примесей (размерами 0,02 мм) и до 85% воды. Во втором остаются остальные механические примеси (до 96...97%). Наконец, при поступлении из топливопровода высокого давления в форсунку топливо проходит сквозь поры предохранительного многослойного фильтра, расположенного в штуцере форсунки.

Фильтр грубой очистки топлива. На всех изучаемых дизелях (кроме ЯМЗ-240Б) установлены сетчатые фильтры типа ФГ-10, ФГ-25 или ФГ-75 (цифры указывают количество топлива в килограммах, пропускаемого сквозь фильтр за 1 ч). В фильтре топливо очищается за счет резкого перепада скорости, изменения направления движения и сеткой, а выделившийся отстой не смешивается с очищенным топливом.

Из трубки А топливо поступает в кольцевую полость Е, откуда сквозь шесть или восемь отверстий (2 мм) в распределителе стекает тонкими струйками на отражатель. Растекаясь по большой поверхности конусного отражателя, топливо теряет скорость и стекает в кольцевую щель В между отражателем и стаканом. При движении по этой щели скорость топлива резко увеличивается, а пройдя ее, топливо попадает в большую полость Г стакана, и движение его опять замедляется.



Топливные фильтры грубой очистки дизеля (а) и карбюраторного (б) двигателя: 1 — успокоитель; 2 — стакан; 3 сетка; 4 отражатель; 5 — корпус; 6 — специальный болт; 7 — распределитель; 8 — нажимное кольцо; 9 — пробка сливного отверстия; 10 пружина; 11 стержень; 12 — стойка; 13 — нижняя опорная пластина; 14 — пакет пластин фильтрующего элемента; 15 верхняя опорная пластина; 16 — крышка фильтра-отстойника; 17 — стяжной болт; 18 — фильтрующая пластина

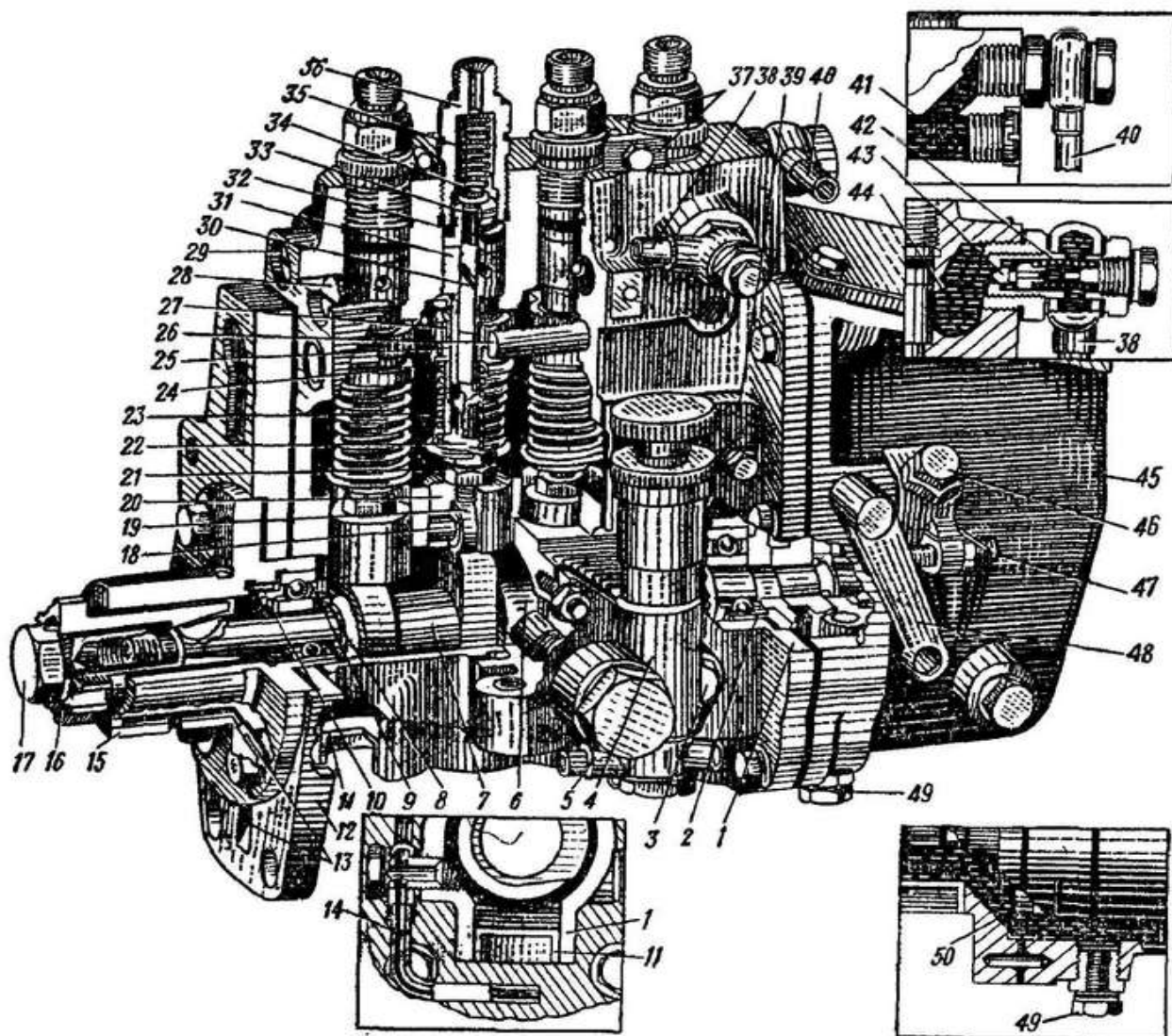
Самостоятельная работа № 57 Реферат: Топливные баки и фильтры.

Лекция: «Подпитывающий насос. Форсунки»

На двигателях Д-240 и Д-240Л трактора МТЗ-82 (МТЗ-80) установлен четырехплунжерный топливный насос УТН-5 (рис. 29).

Насос размещен с левой стороны двигателя и приводится в действие от коленчатого вала через распределительные шестерни.

Через малый венец шестерни привода топливного насоса осуществляется привод компрессора пневматической системы привода тормозов прицепа. С целью ограничения осевого перемещения шестерни привода топливного насоса введено специальное устройство



Топливный насос трактора МТЗ-82 (МТЗ-80):

1 — корпус топливного насоса; 2 — стакан подшипника; 3 — пробка для контроля уровня масла; 4 — подкачивающий насос; 5 — поворотный угольник; 6 — эксцентрик; 7 — кулачковый вал; 8 — шайба; 9 — маслоотражатель; 10 — сальник; 11 — технологическая пробка; 12 — плита крепления топливного насоса; 13 — канал для подвода масла к шестерне привода топливного насоса; 14 — сливная трубка; 15 — фланец установочный; 16 — шлицевая втулка; 17 — гайка валика; 18 — ось ролика; 19 — ролик толкателя; 20 — корпус толкателя; 21 — регулировочный болт с контргайкой; 22 — тарелка пружины; 23 — пружина плунжера; 24 — верхняя тарелка; 25 — поворотная гильза; 26 — рейка; 27 — зубчатый венец; 28 — пробка; 29 — пробка; 30 — плунжер; 31 — втулка плунжера; 32 —

прокладка; 33 — седло нагнетательного клапана; 34 — нагнетательный клапан; 35 — пружина нагнетательного клапана; 36 — штуцер нажимной; 37 — зажим; 38 — перепускная трубка; 39 — крышка бокового люка; 40 — трубка подвода чистого топлива к насосу; 41 — канал для подвода топлива к плунжерным парам; 42 — пружина перепускного клапана; 43 — перепускной клапан; 44 — канал для отвода отсеченного топлива; 45 — корпус регулятора; 46 — пробка заливная; 41 — регулировочный винт; 48 — рычаг управления подачей топлива; 49 — пробка сливная; 50 — канал для подвода масла в корпус насоса.

Самостоятельная работа № 58 Реферат: Подпитывающий насос. Форсунки

Практическая работа № 31 Изучение устройства топливной системы трактора ДТ-75М.

Цель работы: Изучить назначение, устройство и работу топливной системы трактора ДТ-75М. Ознакомиться с устройством и работой агрегатов.

Последовательность выполнения задания:

1. С помощью плаката изучите устройство и работу системы питания. Проследите путь топлива от бака до форсунок. Найдите на тракторе все приборы системы, уясните, как они крепятся.

Рассмотрите топливопроводы, соединяющие приборы.

Изучите конструкцию и работу приборов системы питания.

2. С помощью плаката изучите схему работы воздухоочистителя. На тракторе рассмотрите расположение воздухозаборника. Найдите щели для выброса пыли 10 (рис.а). Подумайте, за

счет чего закручивается 8 в нем воздух. Рассмотрите расположение чаши 20, найдите в ней отверстия, через которые масло поступает в нее, помогая образовать масляную пену.

Найдите буртик Б - указатель уровня масла.

Рассмотрите установку сеток набивки в корпусе воздухоочистителя. На разрезе воздухоочистителя рассмотрите устройство неразборной части набивки.

3. С помощью плаката и на тракторе изучите устройство бака.

4. Изучите фильтры грубой очистки топлива.

5. Рассмотрите подкачивающую помпу.

6. Изучите фильтр тонкой очистки топлива в порядке. На двигателе А-41 установлено два фильтра.

7. Рассмотрите топливный насос высокого давления. На двигателе А-41 ставится четырехсекционный насос 4ТН-9 х 10Т, а на двигателе А-01М - шестисекционный 6ТН-9 х 10. Каждая секция подает топливо к одной форсунке.

8. Изучите детали привода насоса двигателя А-41

Контрольные вопросы:

1. Назначение, устройство и работа топливной системы трактора ДТ-75.

Рекомендуемая литература

<http://www.mtz1.ru>

<http://www.agro-snab.ru>

Практическая работа № 32 Изучение устройства подкачивающего насоса.

Устройство турбокомпрессора.

Цель работы: изучить назначение, устройство и принцип работы системы питания дизелей и ее составных частей (кроме топливных насосов высокого давления). Ознакомиться с возможными схемами питания, с расположением и установкой основных элементов системы. Рассмотреть способы подвода воздуха и его очистку, отвод продуктов сгорания, назначение элементов системы отвода.

Общие сведения.

В двигателях с внутренним смесеобразованием воздух и топливо подаются в цилиндры отдельно, где они перемешиваются с остаточными газами и образуют рабочую смесь.

В дизельных двигателях количество подаваемого в цилиндры двигателя воздуха практически остается постоянным. Регулирование мощности двигателя осуществляется изменением количества топлива, подаваемого в цилиндры (цикловая подача топлива). Следовательно, осуществляется качественное регулирование мощности двигателя. С увеличением количества подаваемого топлива двигатель развивает большую мощность. Топливо подается в цилиндры двигателей в конце такта сжатия, когда давление в них составляет 3,0-4,0 МПа (30..40 кг/см²).

Поэтому подачу топлива осуществляют под давлением 14-20 МПа (140..200 кг/см²) с применением соответствующей аппаратуры (топливного насоса высокого давления и форсунок или насос-форсунок).

Материальное обеспечение.

1. Дизельный двигатель.
2. Макет дизельного двигателя.
3. Узлы и агрегаты системы питания (воздухоочистители, впускные и выпускные коллекторы, глушители, турбокомпрессоры, фильтры грубой и тонкой очистки топлива, топливоподкачивающие насосы низкого давления, топливопроводы).

4. Плакаты, схемы, слайды, литература.

Последовательность изучения.

1. Изучить возможные схемы питания дизелей. Уяснить, что системы питания подразделяют по способу движения (тупиковые и с циркуляцией топлива) и типу механизма подачи (с насос-форсункой и разделенным насосом и форсункой). Системы питания с циркуляцией топлива в свою очередь бывают со сливом избыточного топлива в топливный бак и к подкачивающему насосу.

2. Ознакомиться с расположением узлов и агрегатов системы питания дизелей, проследить пути движения воздуха и топлива в цилиндры двигателя. Уяснить, что все элементы системы питания по назначению можно разделить на четыре группы:

- камеру сгорания;
- агрегаты для очистки и подачи в камеру сгорания воздуха (воздухоочиститель, впускной коллектор);
- агрегаты для очистки и подачи топлива (топливный бак, фильтры грубой и тонкой очистки топлива, насос низкого и высокого давления, форсунки, топливопроводы низкого и высокого давления);
- устройство для выпуска отработавших газов (выпускной коллектор, выпускная труба, искрогаситель, глушитель).

3. Изучить устройство и работу воздухоочистителей дизелей. Уяснить, что чем плотнее фильтрующие элементы воздухоочистителя, тем меньше механических примесей проникают в цилиндры, меньше изнашиваются детали цилиндро-поршневой группы двигателя, но при этом ухудшается наполнение цилиндров воздухом.

4. Изучить назначение, устройство и работу турбокомпрессора. Уяснить, что нагнетание воздуха в цилиндры под давлением (надув) позволяет сжигать большее количество топлива и повысить мощность дизеля. В основном применяют газотурбинный наддув, при котором воздушный насос (компрессор) приводится в действие от газовой турбины, вращаемой отработавшими газами на выпуске из коллектора.

5. Изучить устройство топливной системы низкого давления (топливный бак, фильтры грубой и тонкой очистки, топливоподкачивающий насос, топливопроводы). Уяснить следующее: топливо подвергается тщательной очистке в фильтре и отделение от него эмульсии с целью обеспечения надежной работы топливного насоса высокого давления (ТНВД) и форсунок; топливоподкачивающий насос подает топливо через фильтры тонкой очистки к ТНВД в избытке; ручной насос используется для заполнения системы топливом и для удаления из нее воздуха.

6. Изучить устройство и работу штифтовой и бесштифтовой форсунок. Уяснить, что первые устанавливаются на двигателях с разделенной камерой сгорания, а вторые - на двигателях с неразделенной камерой сгорания.

7. Изучить устройство и работу системы выпуска отработавших газов. Уяснить, что на автотракторной технике сельскохозяйственного назначения устанавливаются искрогасители, направляющие раскаленные частички сажи на стенки и перегородки глушителя. В результате удара их энергия передается относительно холодным стенкам, и частички гаснут.

8. Изучить устройство и формы камер сгорания дизелей. Уяснить, что камеры сгорания подразделяют на разделенные и неразделенные. Разделенные камеры (с вихревой камерой и предкамерные) применяют в дизелях легковых автомобилей, неразделенные (дельтовидные и тороидальные) -- на дизелях грузовых автомобилей.

9. Изучить способы смесеобразования в дизелях, их сравнительную оценку. Уяснить, что по способу приготовления рабочей смеси различают объемное, объемно--плёночное и плёночное (пристеночное) смесеобразование. Различие между объемным и плёночным смесеобразованием заключается в том, что в первом случае частицы распыленного топлива непосредственно смешиваются с воздухом, а во втором - большую часть топлива испаряют на стенках камеры сгорания и в парообразном состоянии перемешивают с воздухом при интенсивном вихревом движении его в камере.

Задание

1. Изобразить схему питания автомобилей КамАЗ, и обозначить основные узлы.
2. Привести схему топливоподкачивающего насоса дизеля и обозначить основные части.
3. Зарисовать формы камер сгорания дизельных двигателей. Указать их преимущества и недостатки:

- а) разделенные камеры сгорания (схема);
- б) неразделенные камеры сгорания (схема).

Контрольные вопросы

1. Перечислить особенности смесеобразования у дизелей. 2. Особенности конструкции камер сгорания у дизелей с различными способами смесеобразования. 3. Перечислить агрегаты, устройства и детали входящие в систему питания дизеля. 4. В чем принципиальная разница в системах питания дизельного и карбюраторного двигателей? 5. Типы фильтров грубой очистки топлива, их устройство и работа. 6. Типы фильтров тонкой очистки топлива, их назначение, устройство, работа. 7. Устройство и работа топливоподкачивающего насоса поршневого типа. 8. Как удалить воздух из системы питания дизеля? 9. Устройство и работа штифтовых и бесштифтовых форсунок. 10. Устройство и работа турбокомпрессора. 11. Неисправности и техническое обслуживание системы питания дизелей (за исключением ТНВД).

Самостоятельная работа № 59 Подготовить презентацию: Система питания

2.05

Тема: Отжимания от пола.

Цель: Отработать технику отжиманий от пола.

Время: 1 час.

Доп. Задание: Сделать реферат на тему «Перестройка мышц под влиянием физических нагрузок».

Материально-техническое обеспечение:

Электронный учебник Бишаева, А.А. Физическая культура.

https://www.studmed.ru/bishaeva-a-a-fizicheskaya-kultura_9d63f91884d.html

Методика выполнения.

Остановимся на отжиманиях от пола разными видами. Упражнения выполняются 5 подходов по 15-25 повторений (индивидуально в зависимости от подготовки) с отдыхом между подходами 2 минуты.

Техника выполнения упражнения

В этом разделе мы рассмотрим, как правильно делать отжимания от пола. Начнем с общих правил выполнения упражнения и далее расскажем об особенностях техники со смещением акцентов на ту или иную группу мышц (трицепс, грудные мышцы).

Как правильно делать отжимания от пола? Пошаговые правила:

- Примите упор лежа. Важно держать все тело прямым и натянутым как струна, только тогда упражнение будет выполняться технически правильно. Плечи должны располагаться немного выше уровня таза, ни в коем случае не наоборот.
- Статически напрягайте мышцы брюшного пресса, чтобы вам было проще контролировать положение корпуса.



- Расположите ладони на уровне плеч параллельно друг другу, не выводите их вперед или назад. Оптимальная постановка рук – по уровню ширины плеч или немного шире.
- Локти смотрят строго назад. Не расставляйте их в стороны – это положение чрезвычайно травмоопасно для локтевых суставов и связок.
- Взгляд не должен быть направлен строго вниз или строго вперед. Расположите голову в комфортном положении, не округляя при этом шейный отдел позвоночника.



- Начните плавно опускаться вниз, сгибая локти и одновременно с этим делая вдох. Не забывайте держать спину прямой.
- Опускайтесь вниз до образования прямого угла между бицепсом и предплечьем. После чего выпрямите локти, делая выдох, и вернитесь в исходное положение.



- Касаемся грудью пола
- Во время движения вниз делаем вдох

Подобная техника выполнения отжиманий от пола поможет вам внушительно развить свои показатели в этом упражнении, увеличит силу ваших плеч, трицепсов и грудных мышц, а также убережет вас от нежелательных травм суставов и связок.

Группа 11 СХ

27.04.2020 год

ОУД.08 Астрономия

Практическая работа № 15: Экспериментальное определение солнечной постоянной и вычисление светимости.

Самостоятельная работа № 5. Реферат: «Наша Галактика» (3ч).

Самостоятельная работа № 6. Реферат: «Другие звёздные системы - галактики» (2ч).

Николаев О.С «Физика и астрономия: курс практических факультативных работ», Сурдин В.Г «Астрономические задачи с решениями»

Индивидуальный проект Астрономия

Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования.

Самостоятельная работа №9. Работа над индивидуальным проектом.

30.04.2020 год

Индивидуальный проект Астрономия

Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями работы.

Самостоятельная работа №9. Работа над индивидуальным проектом.

1 СХ группа. ОУД.02. Литература.

Источники: Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др. Русский язык и литература. Литература: учебник для студ. учреждений СПО.

Электронная библиотека: BOOK.ru

Художественная литература.

Задания:

Тема: Роль А.П. Чехова в мировой драматургии театра (лекция
<https://zen.yandex.ru/media/id/5cdc300bc3886300b3495644/osobennosti-dramaturgii-chehova-5e8a17ff1dc9f04a46c95dcf>)

Домашнее задание: составить конспект лекции в тетради.

1 СХ группа. ОУД. 01. Русский язык

Источники: Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык и литература.
Русский язык: учебник для учреждений СПО.

Электронная библиотека: VOOK.ru

Задания:

Тема: Правописание глаголов (параграф № 34 учебника, с. 200 – 214)

Домашнее задание: параграф № 34 учебника, упр. 112.