

ТРАКТОРЫ

история, люди, машины



Выставка в Брюсселе
1958 года



Учебный цех ХТЗ



№
41

модель номера

ДТ-20



периодическое издание

ISSN 2311-2131



9 772311 213609

hachette

12 +

Коллекция для взрослых

Учредитель: ООО «ТопМедиа»

Главный редактор: Склярков Георгий Андреевич

Адрес учредителя, редакции: 121087, г. Москва,
ул. Барклай, д. 6, стр. 5

Издатель: ООО «Ашет Коллекция»

Адрес издателя:

127015, Москва, ул. Вятская, д. 49, стр. 2

Адрес для писем: 127220, г. Москва, а/я 40

Отдел обслуживания клиентов:

8-800-200-09-79

По техническим вопросам пишите на:
info@hachette-kollektia.ru

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-64364 от

31 декабря 2015 г.

Распространение: ООО «ТДС»

E-mail: tds@BauerMedia.ru

БЕЛОРУССИЯ

Распространение: ООО «Росчерк»

220100, Республика Беларусь, г. Минск,

ул. Сурганова, 57 б, оф. 123

Тел.: +(37571) 331-94-27

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КазПресс»

Республика Казахстан, г. Алматы

Тел.: +7(727) 250-21-64

УКРАИНА

Учредитель и издатель: ООО «Ашет Коллексьон
Україна»

Юридический адрес: ул. Шевлювичная, д. 42-44,
оф. 15 Б, г. Киев, 01601

Распространение: ООО «ДИПРЕСС УКРАИНА»,
ул. Димитрова, 5, корп. 10а, г. Киев, 03680

Заказать пропущенные номера (только для жителей
Украины) можно по тел: 067 218-57-00, (044) 498-98-83

www.podpiska.edipresse.ua

E-mail: podpiska@edipresse.ua

Отпечатано в типографии:

RR Donnelley

Ul. Berna 2 C

27200 Starachowice

POLAND

Тираж: 10 500 экз.

Цена: 599 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендованную цену выпусков. Редакция оставляет
за собой право изменять последовательность номе-
ров и их содержание. Воспроизведение материалов
в любом виде, полностью или частями, запрещено.
Все права защищены.

Copyright © 2016 Ашет Коллекция

Copyright © 2016 Hachette Collections

Copyright © 2016 Ашет Коллексьон Україна

Разработка и исполнение: Macha Publishing.

Периодическое издание. В каждом номере журнал
и масштабная модель трактора, являющаяся неотъем-
лемой частью журнала. Не продавать отдельно. Хруп-
кие предметы коллекции. Коллекция для взрослых.
Фотографии не служат для точного описания товара.

Подписано в печать: 24.06.2016.

Дата выхода в свет: 08.09.2016.

Узнайте больше о коллекции на сайте:

www.traktory-collection.ru

Содержание

Модель номера

3

Трактор ДТ-20



В контексте времени

8

Выставка в Брюсселе 1958 года



История заводов

10

Учебный цех ХТЗ



Фотографии и иллюстрации: стр. 3 (в середине), 7 (внизу) © Wikimedia Commons

стр. 3 (внизу), 5 (вверху), 8, 9, 10, 11 © РИА Новости;

стр. 4 (внизу), 5 (внизу), 7 (вверху) © фотобанк Лорис;

стр. 4 (вверху) © М.О. Конодаков; стр. 6 © О. Иванов;

Автор текстов: стр. 3-11 О. Петрова.



За 12 лет, с 1958 до 1969 года, Харьковский тракторный завод (ХТЗ) выпустил почти 25 тыс. тракторов ДТ-20. Некоторые из них отправились за рубеж: в Голландию, Францию и другие страны. Большинство осталось работать на отечественных полях и в садах. Кроме того, их использовали в лесном хозяйстве, на коммунальных и строительных работах.

Машина не имела кабины (хотя в некоторых модификациях предусматривался тент), а дизельный двигатель с водяным охлаждением был не слишком мощным – 18 л. с. Однако, компактный и маневренный, трактор оказался очень востребованным. Кроме того, у него были и другие достоинства: тормоза педального типа, регулируемая колея передних и задних колес, изменяемые просвет, сцепная масса и продольная база, возможность соединения с разнообразным рабочим оборудованием, свободное переключение на задний ход.



Трактор ДТ-20

В середине XX века в СССР малогабаритный трактор для легких сельскохозяйственных работ в овощеводстве и садоводстве был редкостью, поэтому популярность такой модели вполне понятна.



Трактор ДТ-20.

Легкие колесные безрамные тракторы для садово-огородных операций, транспортировки грузов и некоторых вспомогательных работ Харьковский тракторный завод начал выпускать в 1950-м году. ДТ-20, 1958 года рождения, был уже третьей подобной моделью. Ему предшествовали ХТЗ-7 и ДТ-14.

Садово-огородные предки

Садово-огородный трактор ХТЗ-7 сходил с конвейера харьковского предприятия в 1950–1956 годах. Машина была

предназначена для сплошной и междурядной обработки почвы и выполнения других операций при помощи прицепных и навесных орудий. Пневматические шины и повышенная скорость облегчали выполнение транспортных работ, а ходоуменьшитель – посадочных. Трактор можно было приспособлять к различным условиям. Например, для работы в междурядьях пропашных культур установить высокий просвет и необходимую колею. При работе в садах, поворачивая на 90° бортовые передачи, – уменьшить базу для большей маневренности (правда, при

Шторка для радиатора

Мотор Д-20 имел целый ряд конструктивных отличий от предшественника, Д-14В, стоявшего на тракторе ДТ-14Б. В частности, температурный режим двигателя регулировался термостатом и шторкой радиатора. Брезентовая шторка была закреплена нижним концом на трубке с пружиной внутри, вращавшейся на оси в нижней части радиатора. При понижении температуры воды тракторист тянул за кольцо тросика шторки, разматывал ее, и шторка закрывала соты радиатора.

этом снижалась продольная устойчивость) или увеличить для использования тяжелых навесных орудий (при этом уменьшался просвет). Поворот бортовых передач назад на 45° позволял сохранить и высокий просвет, и достаточную устойчивость, чтобы применять тяжелые навесные машины.

Один из первых в стране ХТЗ-7 мог похвастать гидравлической навесной системой и пневматическими шинами. Установка приводного шкива позволяла использовать машину на стационарных работах. Трактор имел бензиновый карбюраторный двухцилиндровый двигатель мощностью 12 л. с. Топливо поступало к карбюратору самотеком из бака,



Четырехтактный одноцилиндровый дизель Д-20 мощностью 18 л. с. на тракторе ДТ-20.



Проверка качества деталей на ХТЗ.
1950-е гг.

расположенного за двигателем. Подача смеси регулировалась автоматически центробежным всережимным регулятором.

На базе трактора ХТЗ-7 конструкторы того же завода создали модель ДТ-14, которую ХТЗ выпускал в 1955–1959 годах. От предшественника его отличал дизельный двигатель, дававший 14 л. с. Для запуска мотора использовался бензин. Модификация ДТ-14А 1957 года обладала электростартером, а вариант ДТ-14Б с мотором Д-14В уже не требовал бензина: электростартер запускал двигатель непосредственно на дизельном топливе, используя декомпрессию.

Быстрый и крылатый

Колесный трактор ДТ-20 малой мощности класса 0,6 т, представлял собой усовершенствованную модель ДТ-14Б. Отличал его от предшественников прежде всего двигатель – Д-20. За счет улучшения процесса смесеобразования и увеличения хода поршня со 125 до 140 мм мощность мотора довели до 18 л. с. при 1600 об/мин, несколько изменили конструкцию картера главной передачи и число зубьев шестерен бортовых передач. Соответственно, увеличились рабочие скорости машины и производительность.

Трансмиссия у ДТ-20 была механическая. Между ней и двигателем находилась однодисковая муфта сцепления фрикционного типа, непостоянно замкнутая. Управлять этой муфтой можно было двигая ручной рычаг. Коробка с четырьмя передачами давала возможность реверса. Скорости (вперед и назад) могли переключаться от 5,03 до 15,7 км/ч.

Если разогнать мотор до 20 л. с. и 1800 об/мин, то трактор ускорялся до 17,65 км/ч. Практическая необходимость в максимальной мощности могла возникнуть при трогании с места, разгоне с большим грузом и преодолении большого подъема. Поскольку такой режим ведет к повышенному износу деталей двигателя, в остальных случаях рекомендовалось использовать номинальную мощность. У ДТ-20 появилась педаль для одновременного включения обоих тормозов.

На тракторе установили широкие, хорошо защищавшие от грязи крылья. При огородной модификации (высокой) их крепили непосредственно к тормозным рукам, при садовой (низкой) – через переходные кронштейны. Более широкий тент монтировался на четырех стойках, закрепленных на крыльях.

Колесо ДТ-20 можно было регулировать с шагом 10 см. У задних колес это делали переставляя ободья и диски. У передних колес для изменения колеи передевали внешние концы телескопической оси.

Для себя и на экспорт

В зависимости от размера шин задних колес, схемы электрооборудования и размеров присоединительных элементов навесной системы, а также хвостовика вала отбора мощности трактор ДТ-20 выпускали в пяти разновидностях. Модель ДТ-20-С1 предназначалась преимущественно для пропашных работ в междурядьях.

РАБОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

На трактор ДТ-20 легко устанавливались такие устройства:

- подборщик лозы ЛНВ-15;
- опыщикатель-опылитель ОНК-5;
- волокуша АВН-0,5;
- платформа ПФВ-0,5 для винограда;
- опылитель ОШУ-50;
- транспортировщик лозы ПАВ-000.

Для агрегатирования с навесной сенокосилкой КСХ-2,1А к трактору прилагался специальный кронштейн.

Задние колеса имели шины размером 8-32". Ширина колеи ведущих колес регулировалась от 1100 до 1500 мм через каждые 50 мм. Модель ДТ-20-С2 рассчитывалась в основном на транспортные и сельскохозяйственные работы общего назначения. Шины задних колес имели размер 10-28". Они обеспечивали лучшее сцепление с почвой и уменьшали тряску при работах на повышенных скоростях. Колеса с этими шинами могли быть установлены на ширину колеи 1200, 1300, 1370 и 1470 мм, а при несимметричной установке



Здание заводоуправления Харьковского тракторного завода.

Модель номера

и на промежуточные 1250, 1335 и 1420 мм. Подкладки под защитными крыльями увеличивали их высоту. Благодаря таким шинам тяговая мощность трактора увеличивалась на 8–10 %, уменьшалось уплотнение почвы под колесами, появлялась возможность пользоваться более высокими рабочими скоростями и навешивать на трактор машины и орудия массой до 650 кг.

Модель ДТ-20-СЗ предназначалась для экспортных поставок (в страны с правосторонним движением машин). На задние колеса устанавливали шины размером 10-28", соответственно, широкие крылья. Кроме обычного электрооборудования, на эту модель монтировали стоп-сигнал, задний фонарь, кронштейн для крепления номерного знака, розетку для подключения сигнализации прицепа. Хвостовик вала отбора мощности и присоединительные

размеры навесной системы выполняли по европейскому стандарту. По особому заказу, а также для стран с тропическим климатом на двигатель устанавливали четырехлопастный вентилятор вместо двухлопастного. Модель ДТ-20-С4 отличалась от ДТ-20-СЗ только тем, что сигнальные устройства электрооборудования располагались в соответствии с нормами для стран с левосторонним движением машин.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДТ-20

Назначение

Работы в овощеводстве и садоводстве с прицепными и навесными сельскохозяйственными орудиями, легкие погрузочные, транспортные, землеройные и различные вспомогательные работы. Использование в коммунальном хозяйстве, на строительстве, в качестве привода стационарных машин.



Диски ведущих колес с пневматическими шинами крепятся болтами к фланцам полусей конечных передач.

Для управления тормозами трактор имеет три педали. Каждая основная действует на один тормоз, дополнительная – на оба одновременно.

Управлять двигателем можно рычагом (в пределах 1600 об/мин) или педалью (до 1800 об/мин).



Изготовитель

Харьковский
тракторный завод

Время выпуска

1958–1969

Мощность двигателя, л. с. (кВт)

18 (13,4)

Полная масса, кг

1585

Число передач вперед / назад

6 / 5

Диапазон скоростей движения
вперед и назад / на повышенной
мощности, км/ч

5,03–15,6 / 17,65

Модель ДТ-20-С5 предназначалась для поставки в некоторые европейские страны (Францию, Голландию) по специальному заказу. От ДТ-20-С3 она отличалась измененным расположением фар и задних фонарей в соответствии с правилами уличного движения в этих странах. На ДТ-20-С5 устанавливали трехцветные фары и четырехлопастный вентилятор системы охлаждения двигателя.

Во саду ли в огороде

В зависимости от характера работы каждую модель можно было переоборудовать в одну из модификаций.

В низкой, садовой, модификации трактор использовали в садах и на лесных участках. Конечную передачу в этих условиях устанавливали горизонтально, то есть ведущие колеса поворачивались вперед по ходу трактора, а оси передних колес переводили в верхнее положение. Продольная база трактора при этом получалась 1423 мм, а дорожный просвет – 308 мм. При необходимости конечную передачу ставили в горизонтальное положение, ведущим колесом назад по ходу трактора, тогда продольная база была равна 1837 мм. В высокой, огородной, модификации трактор предназначался для междурядной обработки огородных культур. Конечную передачу монтировали вертикально, ведущим колесом вниз, ось передних колес устанавливали в нижнее положение. Продольная база в этой модификации становилась равной 1630 мм, а дорожный просвет – 515 мм. Чаще всего трактор использовали в полуогородной, или пониженной огородной, модификации. Конечную передачу монтировали под углом 45° (ведущие колеса назад по ходу трактора), а ось передних колес устанавливали в промежуточное положение.



Фрагмент отреставрированного ДТ-20 на выставке «Олдтаймер-Галерея» в Саляниках. Москва. 2014 г.

При этом трактор получал продольную базу 1775 мм, а дорожный просвет – 455 мм. Если требовалась хорошая обзорность обрабатываемого участка и рабочих органов навесных машин, трактор можно было переоборудовать для работы на реверсе, то есть задним ходом. Для этого сиденье переносили на противоположную сторону рулевой колонки и переставляли рулевое колесо. Кроме того, изменяли положение тормозных педалей. Для работы на реверсе шины ведущих колес ставили в такое положение, при котором стрелки, расположенные на них, соответствовали бы направлению движения трактора.

Высокие и узкие

На базе трактора ДТ-20 были созданы специальные машины того же класса, с измененной конструкцией ходовой части: ДТ-20В, ДТ-20К и ДТ-20Х. Трактор ДТ-20В представлял собой

гусеничную модификацию базовой модели. Он предназначался для работы в виноградниках с шириной междурядий 1,5 м и имел габаритную ширину по краям гусениц 960 мм. В коробке передач вместо дифференциала был установлен механизм поворота, состоящий из фрикционных муфт с электромагнитным включением. Значительно облегчало вождение трактора кнопочное управление муфтами. Вместо задних колес на ДТ-20В были смонтированы ведущие звездочки гусениц. Ходовая часть была полужесткая, с поперечной полуэллиптической рессорой.

Трактор ДТ-20К предназначался для междурядной обработки высокостебельных культур. Это был колесный вариант, но с сильно увеличенным дорожным просветом (1500 мм) и колеей (2100 мм). Машина была поднята на высоких стойках колес. В задних стойках находились ценные передачи, с помощью которых вращались ведущие колеса.

Узкогабаритный колесный трактор ДТ-20У был сконструирован для работы в узких междурядьях и для обслуживания животноводческих ферм. Ширина машины – 960 мм, дорожный просвет – 220 мм. Для сужения колеи задних колес уменьшили длину тормозных рычагов и полуосей конечных передач, сместили ободья задних колес относительно дисков в сторону продольной оси трактора. Колею передних колес уменьшили за счет укороченного балансира корпусов поворотных кулаков и поперечной рулевой тяги. Высоту машины понизили путем поворота корпуса конечных передач вперед по ходу трактора под углом 30° вверх от горизонтали и изменения конструкции осей передних колес. Продольная база и дорожный просвет остались прежними. Колею передних колес можно было регулировать в пределах 760–1200 мм, задних – в пределах 800–1100 мм. Однако такая конструкция не предусматривала работы на реверсе.



Телескопическая ось позволяла легко менять колею передних колес.

Выставка в Брюсселе 1958 года

Год, когда начался выпуск ДТ-20, ознаменовался настоящим триумфом советской техники на Всемирной выставке в Брюсселе.



Скульптуру «Металлург», созданную для Брюссельской выставки А. Е. Зеленским, в мае 1970 года установили на Привокзальной площади Магнитогорска.

Хотя садово-огородный трактор Харьковского тракторного завода не успел войти в экспозицию, другие его собратья здесь были представлены и многие получили высокую оценку и награды. Трелевщику ТДТ-60 Минского и Алтайского тракторных заводов присудили Гран-при и диплом I степени. МТЗ-5 и МТЗ-7 были удостоены почетных дипломов. Трактор Т-28 Владимирского тракторного завода получил первую премию и Большую золотую медаль.

В Хрустальном дворце

Традиция проводить смотр достижений науки, техники и культуры разных стран в виде Всемирных выставок, или Экспо (Expo),

появилась давно, еще в XIX веке. Первая Всемирная выставка промышленных работ всех народов состоялась в 1851 году в Лондоне. Ее открывала сама королева Виктория в знаменитом Хрустальном дворце, специально построенном для этого мероприятия. Выставка должна была рекламировать английские товары и продвигать их на внешний рынок. Но сразу выяснилось, что значение этого события шире. Оно позволило сравнить конкурирующие товары, дало мощный импульс развитию передовых производств в разных странах.

Атомиум

Символом Экспо-58 стало сооружение Атомиум. Это павильон, построенный в форме молекулы железа, увеличенной в 165 млрд раз. Девять сфер диаметром 18 м соединены 20-метровыми трубами в конструкцию высотой 102 м. Предполагалось, что столь необычное здание будет действовать лишь во время выставки, однако Атомиум успел стать символом Брюсселя и остался на своем месте. Сейчас в его сферах расположены рестораны, а в трубах – лифты и эскалаторы.

Не только промышленность

Каждая следующая выставка вносила что-то новое и расширяла тематику. На Парижской выставке 1855 года особый акцент был сделан на произведениях изящных искусств, которые выделили в отдельную экспозицию. В 1867 году в Париже и в 1873-м в Вене экспозиция вышла за пределы одного павильона, и в 1876 году в Филадельфии выставка размещалась в нескольких специализированных по отраслям зданиях. Таким образом постепенно Всемирные выставки становились и смотром архитектурных сооружений, последних достижений инженерной мысли в этой сфере. В Чикаго в 1893 году в главном павильоне были представлены все страны-участники, в тематических павильонах – отрасли промышленности, в национальных – достижения отдельных государств.

Первая выставка проходила под девизом «Пусть все народы работают совместно над великим делом – совершенствования человечества». Каждая следующая брала свой девиз. С появлением на Парижской



Советский павильон, спроектированный А. Борецким, представлял собой пантоную конструкцию: стеклянные стены и крыша держались на тросах между стальными несущими колоннами.

НЕКОТОРЫЕ ЭКСПОНАТЫ СССР, УДОСТОЕННЫЕ ГРАН-ПРИ



Советскую сельскохозяйственную технику можно было рассмотреть не заходя в павильон.

Макеты спутников
Самолет ТУ-114
Самоходный комбайн СК-3
Экспозиция ОКБ ЭВП: передающие телевизионные трубки и фотоэлектрические установки
Волжская ГЭС
Карьерный самосвал МАЗ-530
Оборудование связи Пермского завода АДС
Сменные объективы МР-2 Руссар, Мир-1, Таир-11, Таир-3, МТО-500 и МТО-1000 Красноярского завода
Телевизор «Темп-3» одноименного московского радиозавода
Мишка шоколадный весом 80 кг фабрики «Красный Октябрь»

Всемирной выставке в 1889 году Эйфелевой башни родилась традиция создавать сооружения – символы этих девизов.

Ее популярность выставок говорило все увеличивавшееся количество участников и число экспонатов. Если на первой выставке экспонаты были представлены в 4 разделах и относились к 31 классу, то в 1889 году в Париже уже в 9 группах и 83 разделах.

Были периоды, когда Всемирные выставки проводили почти ежегодно, но Вторая мировая война прервала этот процесс на 18 лет.

Главная интрига

Первая после Второй мировой войны Всемирная выставка состоялась в 1958 году. Она проходила с 17 апреля до 19 октября в Брюсселе (Бельгия). По сравнению со всеми предыдущими она была другой по форме, наполнению и значению. Неудивительно, ведь после Второй мировой наступило качественно иное время в развитии мировой индустрии, новая эра – ядерная. Девиз выставки «Человек и прогресс» предполагал, что каждая страна-участница продемонстрирует свой вклад в будущее мира. Если на Парижской выставке в 1937 году советский павильон со знаменитой скульптурой «Рабочий и колхозница» противостоял немецкому, то теперь его поместили рядом с американским. Сопоставление СССР и США стало главной интригой Экспо-58.

Огромный прямоугольный советский павильон выглядел внушительно, но отнюдь не тяжело, так как был выполнен из стекла и алюминия. Несмотря на современное инженерное

решение, снаружи здание многим казалось слишком простым. Все самое интересное скрывалось внутри, и на вход стояли огромные очереди. Павильон США в форме низкого цилиндра также с прозрачными стенами не получил запланированного завершения и был не так эффектен, как хотелось его хозяевам. Центром павильона должен был стать макет ракеты «Атлас», нос которой пронзал бы крышу и возвышался шпилом. Однако перед выставкой запуск сорвался и ракету пришлось убрать.



В зале, где экспонировались модели советских искусственных спутников Земли, всегда было много посетителей.

Техническая мощь СССР

Экспозиция США демонстрировала американский образ жизни, рекламируя бытовые изделия и показывая благоустроенную повседневную жизнь американцев.

Советская экспозиция показывала техническую мощь страны. Самый большой интерес, конечно, вызвали точные копии двух первых искусственных спутников Земли. Скорее всего, именно благодаря им советскую экспозицию посетили более 30 млн человек. Но и другая представленная СССР техника была на самом передовом уровне: шагающий экскаватор, катер с подводными крыльями, атомоход «Ленин». Реактивный ТУ-114 тогда и до 1965 года был самым большим пассажирским самолетом в мире. Золотые медали получили среднемагистральные самолеты ИЛ-18 и Ан-10, вертолеты МИ-14 и КА-18. Около 20 наград завоевала радиоэлектроника, показав новейшие часы «Ракета», дальномерную фотокамеру «Ленинград», зеркально-линзовые объективы. Королевой среди легковых автомобилей стала «Волга» (ГАЗ-21). Спрос на нее в Европе после Брюссельской выставки просто взлетел.

Один из экспонатов советского павильона – шахтная клеть – стал настоящим аттракционом. Находясь в покачивающейся кабине люди видели движущиеся пласты пород – создавалось настоящее ощущение погружения в глубокую шахту. Большая часть павильона была отдана промышленным станкам, а на открытых площадках вокруг павильона стояли грузовики, автобусы, тракторы, комбайны.

Учебный цех ХТЗ

В 1961 году на Харьковском тракторном заводе появился необычный цех, в котором работали школьники старших классов из 15 школ города.

Учебный цех стал политехническим центром трудового обучения и профессиональной ориентации. Его оснащение, организация и принципы работы и воспитания были новаторскими. В 1971 году учебный цех был отмечен премией Ленинского комсомола. В стране подобные центры возникали при многих предприятиях. Харьковский отличался тем, что здесь практика была основана на прочной теории. Разработал педагогическую концепцию центра трудового обучения на ХТЗ и наладил работу П. А. Ярмоленко, который с 1964 по 1973 год был начальником цеха.

Удачный эксперимент

В цехе теоретически и практически осваивали профессии, связанные с производством на ХТЗ, девяти- и десятиклассники. В течение одного полугодия в девятом и одного в десятом классе раз в неделю они приходили сюда как настоящие заводчане, только

рабочий день их был несколько короче, чем у взрослых – 6 часов. В качестве эксперимента школам разрешили свести уроки труда (4 часа) и факультативные занятия (2 часа) в один трудовой день. И эксперимент оказался удачным. Более половины выпускников школ, получивших начальную профессиональную подготовку в учебном цехе, шли на промышленные предприятия (в частности, на ставший родным тракторном оставалась четвертая часть). Половина этих молодых рабочих параллельно училась на вечернем или заочном отделении в высших и средних специальных учебных заведениях.

Трудовое воспитание

Под учебный цех выделили и соответственно перестроили двухэтажное: кирпичное здание, в котором когда-то размещалась пожарная команда, практически создав небольшой заводик. Только цеха здесь назывались профильными участками: токарный,



Знакомство с реальным производством помогает выбрать направление в трудовом обучении.

станочный (фрезерно-шлифовально-строгально-сверлильный), столлярно-модельный, слесарно-инструментальный, слесарно-ремонтный, слесарно-сборочный, автомобильный. Оборудование на участках было точно таким же, как в цехах завода, и выпускали на нем школьники реальную продукцию: детали и узлы для тракторов, автотормозные регуляторы для бойлерных установок горючего водоснабжения, комплекты механизмов для автоматического зашторивания окон. Номенклатура изделий учебного цеха

Рабочий-педагог

Павел Андреевич Ярмоленко счастливо сочетал в себе опыт рабочего (несколько лет работал токарем и электрослесарем на заводе), педагогическое образование (в 1954 году окончил Харьковский университет им. Горького) и талант экспериментатора. Его система, соединявшая школы и производство, трудовое воспитание и профориентацию, оказалась полезной и действенной. В 1971 году Ярмоленко защитил кандидатскую диссертацию по теме «Система трудовой политехнической подготовки старшеклассников в условиях учебного цеха». В 1979 году в Дзержинском районе Харькова открылся межшкольный учебно-производственный центр, на основе тех же принципов, что и учебный цех ХТЗ, но крупнее и более широкого профиля. Павел Андреевич продолжал свою деятельность в нескольких вузах Харькова, на кафедрах педагогики.



Работа с деталями начинается с чертежей: надо уметь в них разбираться и освоить основные навыки чертежника.



Среди десятка специальностей, предлагавшихся в учебном цехе, – токарня.

на год составляла около 300 наименований. Кроме того, в цехе были лаборатории и кабинеты, в которых, как и положено, начинался производственный процесс.

Школьники каждого подразделения объединялись в бригаду и выбирали бригадира. Совет бригадиров руководил работой всего цеха. По чертежам и технологическим картам, подготовленным школьниками в кабинете технического черчения, следующая бригада определяла свойства материалов и выбирала режущие инструменты и режимы обработки. Заготовки поступали на токарный, станочный участки. Затем полуфабрикаты попадали на слесарно-инструментальный, слесарно-ремонтный, сборочный участки. Качество готовых изделий проверяла бригада лаборатории технических измерений. Словом, это был коллективный труд, где каждый отвечал за конечный результат, и ответственность за выполняемую операцию у школьников резко повышалась по сравнению с учебной в школе.



ХТЗ, открыт на своей территории учебный цех, решал таким образом проблему рабочих кадров.

производственный процесс становился осознанным, а практическая востребованность школьных знаний стимулировала учебу.

На первой стадии обучение строилось как репродуктивное. То есть мастер-преподаватель передавал основные знания и умения, давал характеристику объекта труда, план работы, пути реализации, подробное описание технических условий и знаний, необходимых для практической деятельности.

Получив общие представления об основах современной индустрии, процессе производства и первоначальные умения, ученики переходили на вторую стадию

обучения – проблемную. Теперь учащимся предлагали проанализировать конструкцию детали или узла, выбрать элементы технологического процесса, рациональные приемы контроля и испытания изделия, добавить недостающие данные неполного инструктажа и выполнить трудовое задание в соответствии с техническими условиями.

Профориентация

Третий кит, на котором держится система Ярмоленко, – профориентация. Учебный цех помогал выбрать занятие, наиболее соответствующее способностям, интересам, здоровью каждого школьника, освоить специальность, наиболее востребованную на крупных производствах. Чтобы правильно выбрать дело, надо многое знать о нем и попробовать себя в нем. Ребята приходили на завод сначала с экскурсиями, начиная с четвертого класса. Прежде всего, смотрели, чем занимаются их старшие товарищи в учебном цехе (для этого, кстати, на всех участках, в лабораториях и кабинетах были большие стеклянные двери). Затем специалисты рассказывали о современном оборудовании, особенностях разных специальностей, структуре завода и производственного процесса. Далее следовало знакомство с самыми современными механизмами и технологиями уже в настоящих цехах. Выбирая профиль работы в учебном цехе, школьники делали это уже не случайно, а осознанно. Во время двух трудовых полугодий каждый мог попробовать себя в десяти специальностях и убедиться в правильности выбора либо поменять его.

ДЛЯ САМЫХ АКТИВНЫХ

Для тех, кто не хотел ограничиваться шестичасовым рабочим днем, при цехе существовал технический клуб молодежи, где были разные секции: тракторомодельная, радиоэлектроника, авиамодельная, новой техники, электротехнического конструирования, автомобильная, кино-фото. Кроме школьников в клубе занимались молодые рабочие, учащиеся техникумов, профессионально-технических училищ, и это неформальное общение помогало старшеклассникам включиться во взрослую жизнь.

Политехническое образование

Трудовое воспитание было только одной из трех главных составляющих педагогической концепции Ярмоленко. Еще одна – политехническое образование. Школьники не только получали конкретные навыки работы на станках, они изучали материаловедение, машиноведение, измерительную технику, электротехнику, техническую документацию, организацию экономики промышленного предприятия. При этом на занятиях максимально были задействованы знания по физике, химии, математике, биологии, черчению, обществоведению, полученные в школе. Таким образом,

В номере 42



В номере:

- Смесеобразование и воспламенение в дизелях
- Американский Caterpillar

DT-75M



Спрашивайте в киосках уже через две недели!