

ПРИКАЗ

МИНИСТРА ПРОСВЕЩЕНИЯ СССР

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ «ПЕРЕЧНЕЙ ТИПОВЫХ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ»:

1. Утвердить прилагаемые «Перечни типовых учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ», разработанные Академией педагогических наук СССР и согласованные с Госпланом СССР и Министерством финансов СССР.
2. Министерством просвещения (народного образования) союзных республик, краевым, областным, городским, районным отделам народного образования доукомплектовать все действующие общеобразовательные школы учебно-наглядными пособиями и учебным оборудованием в соответствии с указанными перечнями на эти цели, а также за счет средств бюджетных ассигнований, ежегодно выделяемых на эти цели, а также за счет средств, выделяемых шефствующими над школами промышленными предприятиями, стройками, колхозами, совхозами и другими организациями.

М. Прокофьев

ПЕРЕЧНИ ТИПОВЫХ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

АСТРОНОМИЯ
X КЛАСС

Астрономические инструменты для наблюдений и практических работ	
Менисковый телескоп системы Д. Д. Максудова — м ²	1 шт.
Телескоп-рефрактор на азимутальной установке Ø60 мм—м	1 »
Школьный теодолит — н	2 »
Бинокль 50 X 10 — н	2 »
Насадка к школьному телескопу для наблюдения явлений в атмосфере Солнца — н	1 »
Насадка к школьному телескопу для спектральных наблюдений небесных тел — н	1 »
Штативы для призмных биноклей — н	2 »
Приборы и модели для демонстрации	
Модель небесной сферы	1 шт.
Теллурий — м	1 »
Демонстрационная подвижная карта звездного неба — м	1 »
Прибор для демонстрации движения ИСЗ — н	1 »
Модель планетной системы — н	1 »
Прибор для демонстрации солнечных и лунных затмений — н	1 »
Глобус Луны	1 »
Глобус Земли	1 »
Демонстрационная карта Луны — н	1 »
Пособия для лабораторных работ	
Ученическая подвижная карта звездного неба (D=20 см) — н	15 шт.
учебный звездный атлас — м	15 »

¹ Список учебно-наглядных пособий мы начинаем с оборудования по астрономии, поскольку в этом году преподавание астрономии переводится на новую программу. Перечень оборудования по физике будет дан в последующих номерах журнала. (Ред.)
² Предметы, после названия которых стоит буква «м», модернизируются или будут модернизированы. Предметы, после названия которых стоит буква «н», создаются или будут созданы вновь.

Школьный астрономический календарь — м	15 шт.
учебный атлас Луны — н	15 »
Таблицы	
Комплект таблиц по курсу астрономии — н	1 компл.
Диапозитивы	
Комплект по курсу астрономии — н	1 »
Комплект по теме «Освоение космоса» — н	1 »
Диафильмы (по 1 экз.)	
Звездное небо	
Что изучает астрономия — н	
Развитие представлений о строении вселенной — н	
Форма и движение Земли — н	
Определение расстояний до небесных тел — н	
Теоретические основы космонавтики — н	
Достижения СССР в освоении космоса	
Поверхность Луны	
Планеты и малые тела Солнечной системы	
Крупнейшие советские астрономические обсерватории	
Методы астрофизических исследований — н	
Солнце и жизнь Земли — н	
Природа звезд	
Галактики	
Происхождение и развитие небесных тел	

Кинофрагменты и кинокольцовки (по 1 экз.)	
Видимое и истинное движение планет (фрагмент) — н	
Движение спутников Юпитера (фрагмент)	
Переменные звезды (фрагмент)	
Двойные звезды (фрагмент)	

Солнечные пятна (кинокольцовка) — н	
Хромосферные вспышки (кинокольцовка) — н	
Протуберанцы (кинокольцовка) — н	
Радиотелескопы (кинофрагмент) — н	
Луна (кинофрагмент) — н	
Видимая петля Марса (кинокольцовка)	
Конфигурации планет (кинокольцовка)	

Фазы Венеры (кинокольцовка)	
Частное солнечное затмение (кинокольцовка)	
Полное солнечное затмение (кинокольцовка)	
Кольцевое солнечное затмение (кинокольцовка)	
Движение комет вокруг Солнца (кинокольцовка)	
Протуберанец (кинокольцовка)	
Годичный параллакс звезд (кинокольцовка)	

К НОВОМУ УЧЕБНОМУ ГОДУ
НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

В 1969/70 учебном году для школьных кабинетов физики могут быть приобретены через магазины Глазнабпроса следующие усовершенствованные учебные приборы: **авометр школьный, лабораторный прибор по кинематике и динамике, демонстрационный электрический звонок, прибор для демонстрации магнитного поля тока, моток-катушка, набор грузов по механике, лупа, комплект приборов по радиотелемеханике, ванна с зеркальным дном, демонстрационный индикатор ионизирующих частиц.**

Заводом «Школьное приборостроение» разработана новая конструкция фильмоскопа для проекции диафильмов с размером кадра 18 X 24 мм. Источником света в нем служит проекционная лампа на 100 вт, 127 или 220 в; смена кадров осуществляется от руки, значительно (в 4 раза) увеличен световой поток, облегчен вес аппарата за счет исключения понижающего трансформатора; прибору придан современный внешний вид.

Фирмой «Мелодия» выпускается в виде грампластинок **новое пособие по акустике.** На пластинке записаны различные звуковые колебания, звуки разной высоты тона; приводятся примеры звучания некоторых музыкальных инструментов и голосов.

При изучении в IX классе вопроса о реактивных двигателях большую помощь преподавателю окажет демонстрация серии новых кинокольцовок таких, как:

«**Прямоточный воздушно-реактивный двигатель.**» В кинокольцовке рассматривается устройство и принцип действия двигателя, назначение его отдельных узлов, принцип образования в нем ракетной тяги (на основе закона сохранения импульса).

«**Турбокомпрессорный воздушно-реактивный двигатель.**» В этой кинокольцовке, как и в предыдущей, рассматривается устройство и принцип действия установки, показана роль компрессора и преимуществ такого типа двигателя перед прямо-точным.

«**Турбовинтовой двигатель.**» В кинокольцовке рассматривается совместное действие винтового и реактивного двигателей; внутреннее же устройство реактивного двигателя не показано.

В «**Жидкостный ракетный двигатель (ЖРД).**» кинокольцовке рассматривается устройство

такого типа двигателя, путь топлива в нем, сгорание топлива и истечение газовой струи; пригодность такого вида двигателей для космических полетов.

Для лучшего усвоения учащимися X класса вопроса о рентгеновых лучах выпускаются следующие кинокольцовки:

«**Получение рентгеновых лучей.**» В ней рассматривается также устройство рентгеновской трубки.

«**Свойства рентгеновых лучей.**» В кинокольцовке показано, что лучи невидимы, показано вызываемое ими свечение покрытого люминофором экрана, их прохождение через различные вещества, ионизирующее, химическое и биологическое действия, а также способы защиты организма человека от их вредного воздействия.

«**Дифракция рентгеновых лучей.**» В этой кинокольцовке доказывается волновая природа лучей путем рассмотрения опыта по дифракции при прохождении лучей через кристалл каменной соли.

«**Рентгенодиагностика.**» Кинокольцовка поясняет, как рентгеновы лучи дают возможность установить диагноз болезни. В ней показаны также способы защиты врача от вредного воздействия лучей.

«**Рентгенодефектоскопия.**» Кинокольцовка помогает понять, как обнаруживаются дефекты в изготовляемых деталях.

В новом учебном году учителя физики могут приобрести следующие новые диафильмы:

«**Физика и живая природа**» (автор Ю. С. Царев). Этот диафильм посвящен проявлению законов физики в живой природе, он показывает взаимосвязь физики и биологии и может быть использован как на основных, так и на факультативных занятиях.

В первой части фильма рассматриваются примеры сложения и разложения сил, рычагов, применения газовых законов, диффузии, капиллярности, электрических, световых и звуковых явлений в живой природе. Во второй — аналогии в живой природе и технике (например: кальмар — живая ракета, инфракрасный локатор гремучей змеи, птица — самолет, звуковой локатор дельфинов). Третья часть фильма посвящена влиянию физических факторов на живые организмы. В ней рассматриваются такие вопросы: силы гравитации и прочность скелета, влияние электрических полей на созревание урожая, лечение высо-

ПЕРЕЧНИ ТИПОВЫХ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ*

ФИЗИКА

VI—VIII КЛАССЫ
Оборудование для демонстраций
Общие приборы и приспособления

Выпрямитель типа ВС-25 или батарея сухих элементов для неэлектрифицированных школ	1 шт.
Регулятор напряжения РНШ	1 »
Проекционный аппарат универсальный «ФОС-115» — м ¹	1 компл.
Шторы для затемнения	1 шт.
Экран проекционный стенной	1 »
Метромом	1 »
Машина центробежная с червячной передачей	1 »
+Весы настольные на 2 кг с плоскими чашками и демонстрационными указателями — н ²	1 »
Весы технические до 1 кг	1 компл.
Разновесы технические до 1 кг	1 »
Набор гирь (1, 2, 2 и 5 кг)	1 »
Штатив универсальный с полным набором принадлежностей	1 шт.
Вакуум-насос Комовского	1 »
Тарелка к вакуум-наосу с манометром, колоколом и кругом из прокладочной резины	1 компл.
Электродвигатель универсальный с воздушодувкой, съемным шкивом, водяным центробежным насосом, поплавковым приспособлением и другими принадлежностями	1 шт.
Лампа лабораторная или лабораторный керогаз	1 »
+Секундомер демонстрационный — датчик времени (электромеханический, точность 0,01 сек) или электронный — м	1 »
Осветитель для теневого проектирования и подсвета — м	1 »
Термометр комнатный	1 шт.

Механика

Метр демонстрационный с делениями на сантиметры — м	1 шт.
Цилиндр измерительный (мензурка) на 500 мл	1 »
Стакан с отливом	1 »
Уровень демонстрационный	1 »

* Продолжение. Начало см. в № 4 журнала за этот год.
¹ Предметы, после названия которых стоит буква «м», модернизируются или будут модернизироваться. Предметы, после названия которых стоит буква «н», создаются или будут созданы вновь.
² Предметы, отмеченные слева «+», приобретаются во вторую очередь.

Набор тел равного объема из различных материалов — м	1 компл.
Набор тел равного веса из различных материалов	1 »
Набор из трех трубчатых динамометров	1 »
Динамометр демонстрационный с круглым циферблатом на 12 н (пара)	1 шт.
Блок на стержне — м	1 »
Блок в обойме с 2 крючками	1 »
Полиспаст (пара)	1 »
Призма наклоняющаяся с ответом	1 »
Рычаг демонстрационный	1 компл.
Наклонная плоскость — трибометр	1 шт.
Ворот демонстрационный	1 »
Тележка самодвижущаяся — м	1 »
Маятник Максвелла	1 »
Модель ветродвигателя — н	1 »
Песочные часы-минутка	1 »
Прибор для демонстрации действия винта	1 »
Прибор по кинематике и динамике (демонстрационный) — м	1 »
Трубка Ньютона	1 »
Прибор для сравнения времени падения по параболе и вертикали	1 »
Пистолет баллистический — м	1 »
Два тела разной массы на стержне ³	1 »
Регулятор центробежный	1 »
Модель центрифуги ³	1 »
Прибор для демонстрации законов Ньютона и механического удара шаров — м	1 компл.
Тележки легкоподвижные (пара)	1 шт.
Тележка реактивного действия с резиновым баллоном — м	1 компл.
Набор по статике с магнитными держателями	1 шт.
Машина Атвуда настольная электрифицированная — н	1 компл.
+Диск вращающийся с набором принадлежностей	1 шт.
Шар Паскаля	1 »
Сообщающиеся сосуды разной формы большого размера на подставке	1 »
Гидравлический пресс с принадлежностями	1 »
Манометр открытый жидкостный	1 »
Прибор для демонстрации давления внутри жидкости	1 компл.
Прибор для демонстрации зависимости давления жидкости на дно от формы сосуда (гидростатический парадокс) — м	1 шт.
Цилиндр жестяной с отверстиями на различной глубине	1 шт.

³ Приборы к центробежной машине.

Ведро Архимеда	1 шт.
Ареометры для жидкостей легче воды и тяжелее воды	2 »
Шар для взвешивания воздуха емкостью 1 л с краном	1 »
Магдебургские полушария	1 »
Барометр-анероид	1 »
Манометр металлический демонстрационный (до 5 атмосфер)	1 »
Модель всасывающего насоса	1 »
Модель нагнетающего насоса	1 »
Насос воздушный ручной	1 »
Турбина водяная	1 »
Модель ракеты действующая	1 »
Сегнерово колесо	1 »
Прибор для демонстрации падения давления жидкости, текущей по трубе одинакового сечения ⁴	1 »
Прибор для демонстрации зависимости давления текущей жидкости от сечения трубы ⁴	1 »
Модель водоструйного насоса ⁴	1 »
+Прибор для демонстрации ламинарного, турбулентного течений и распределения скоростей в потоке жидкости — м ⁴	1 »
+Прибор для демонстрации обтекания тел ⁴	1 »
Грузы наборные на 1 кг и 2 кг — н	1 компл.
Молекулярная физика и теплота	
Пластина стеклянная с крючком для демонстрации молекулярного сцепления с водой	1 шт.
Шар с кольцом для демонстрации теплового расширения	1 »
Термометр демонстрационный жидкостный	1 »
Термометр на термосопротивлении к демонстрационному гальванометру	1 »
+Термометр химический от 0° до 360°	1 »
Пластина термометаллическая	1 »
Прибор для демонстрации конвекции в жидкости	1 »
Термоскоп (теплоприемник)	1 »
Прибор для демонстрации теплоты различных металлов — м	1 »
Прибор для демонстрации расширения воды при замерзании — м	1 »
Трубка латунная для демонстрации нагревания в результате работы	1 »
Паровой котел прямоточный — м	1 »
Паровая турбина, действующая от прямоточного котла	1 »
Прибор для демонстрации варыва горючей смеси	1 »
Модель — разрез двигателя внутреннего сгорания	1 »
Модель для демонстрации броуновского движения	1 »
Цилиндры свинцовые (пара) со стругом	1 компл.
Колба с кристаллами йода для демонстрации возгонки	1 шт.
Набор капиллярных трубок	1 »
Электричество	
Палочка из органического стекла	1 шт.
Трубка металлическая на изолирующей ручке для электризации	1 »
Эбонитовая палочка с куском шерсти	1 »
Штативы изолирующие	1 пара
Электроскоп (простой конструкции)	1 шт.
Электрофорная машина (малая)	1 »
Электрические султаны	1 пара
Магниты полосовые	1 »
Магнит дугообразный (большой) — м	1 шт.
* Приборы предназначены для проецирования на экран.	
Магнитные стрелки демонстрационные на подставках	1 пара
Магниты керамические для демонстрации взаимодействия	1 компл.
Электромагнит дугообразный со съемными катушками	1 шт.
Электрический звонок демонстрационный	1 »
Модель телеграфного аппарата	1 »
Термопара — м	1 »
Прибор для демонстрации магнитного поля витка с током	1 »
Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле (прибор Хазанова)	1 »
Микрофон и телефонная трубка	1 »
Амперметр демонстрационный с набором шунтов для переменного и постоянного токов	1 »
Вольтметр демонстрационный с набором дополнительных сопротивлений	1 »
Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его длины, поперечного сечения и материала	1 »
Магнитоэлектрическая машина постоянного и переменного токов — м	1 »
Реостаты ползунковые: 30 ом, 5 а; 100 ом, 2 а; 500 ом, 0,6 а	3 »
Реостат рычажный	1 »
Фотоэлемент селеновый или ФЭСС-У10	1 »
Магазин сопротивлений демонстрационный	1 »
Переключатель однополюсный	1 »
Переключатель двухполюсный	1 »
Выключатель однополюсный демонстрационный — н	1 »
Ключ телеграфный	1 »
Набор по электролизу Горячкина	1 »
Прибор для демонстрации электролиза растворов солей	1 »
Приборы для демонстрации магнитного поля прямого, кругового тока и соленоида — м	1 набор
+Ваттметр демонстрационный	1 шт.
Модель молекулярного строения магнита (для проецирования)	1 »
Аккумулятор ЖН-22	5 »
Оборудование для фронтальных лабораторных работ⁵	
Ленты измерительные 150 см с сантиметровыми делениями	15 шт.
Линейки измерительные 30—35 см с миллиметровыми делениями	15 »
Штангенциркули 15 см; точность 0,1 мм	15 »
Цилиндры измерительные (мензурка) емкостью 100 мл, диаметром 30 мм с делением по 1 мл	15 »
Весы учебные, предельная нагрузка 200 г, чувствительность 0,01 г с штативом	15 »
Разновесы от 0,01 г до 100 г в ящике с пинцетом (общий вес гирек 200 г)	15 компл.
Динамометр 400 г, 4 н	30 шт.
Набор грузов по 100 г с двумя крючками и колодочкой для хранения — м	15 наборов
Набор из 20 прямоугольных брусков 40 × 25 × 15 мм (медные, чугунные, алюминиевые и деревянные)	1 »
Ареометр на 1—1,4 г/см ³	15 шт.
Термометр химический от -10° до +100° с делением на 1°	15 »
Угольник ученический с длиной гипотенузы 20 см с миллиметровыми делениями	15 »
* Оборудование для фронтальных лабораторных занятий приобретается с учетом количества учащихся в классе — из расчета один комплект на двух учащихся.	

Амперметр школьный лабораторный (магнитоэлектрический)	15 шт.
Вольтметр школьный лабораторный (магнитоэлектрический)	15 »
Желоб длиной 140 см	15 »
+ Омметр (простой однопредельный)	3 »
Доска из фанеры размером 43 × 40 см толщиной 6—8 мм — н	15 »
+ Диск диаметром 25 см из фанеры 6—8 мм с металлической втулкой	15 »
Шарик стальной диаметром 15—20 мм с отверстием для нити	15 »
Лоток из жести для пуска шарика	15 »
Штатив лабораторный (с двумя муфтами, лапкой и кольцом)	15 »
Электроды медные (пара) на колодке с клеммами для определения электрохимического эквивалента	15 »
Трибометр лабораторный с бруском	15 »
Рычаг-линейка длиной 50 см	15 »
Спиртовка лабораторная алюминиевая	15 »
Калориметр школьный	15 »
Тела из разных металлов для калориметрических работ	15 »
Батарея аккумуляторов 3-НКН-10 в общем деревянном ящике или выпрямитель лабораторный — м	15 »
Стойка с патроном и мало-вольтной лампочкой от карманного фонаря — м	15 »
Реостаты на 6—7 ом и 2 а	15 »
Спиралька проволочная сопротивлением 2 ома на колодке (вставка к калориметру)	15 »
Ключ для замыкания тока	15 »
Набор из трех сопротивлений 1 ом, 2 и 4 ома	15 наборов
Наборы соединительных проводов с наконечниками	15 »
Детали по электромагнетизму для сборки реле	15 шт.
Электродвигатели на 4 в, учебные, разборные — м	30 »
Магниты малые полосовые	15 »
Магниты дугообразные	15 »
Компас школьный	15 »
Катушка-моток из проволоки	15 »
Электроплитки лабораторные	(Оборудование из кабинета химии)

Оборудование для практикума

+ Микрометр 0—25 мм, точность 0,01 мм	3 шт.
+ Весы технические до 200 г	3 »
+ Разновесы к ним	3 »
Секундомеры карманные	3 »
Прибор по кинематике и динамике с движущейся тележкой	3 »
Прибор по кинематике и динамике с движущейся лентой	3 »
Пистолет баллистический — м	3 »
Прибор для определения ускорения свободного падения с падающим цилиндром — м	3 »
Прибор для определения мощности электродвигателя	3 »

Лабораторно-вспомогательное оборудование, посуда и материалы

Булавки длиной 35 мм с головками (большими)	30 шт.
Ванна-кювета для работы с различными жидкостями размером 60 × 40 × 5 см	1 шт.
Горелка газовая с насадками	1 компл.
Ершики для мытья посуды	3 шт.
Держатели для пробирок	2 »
Пресс пробочный (пробкомьялка)	1 »
Зажимы пружинящие и винтовые	10 »

Объектив с оборотной призмой	1 шт.
Краны стеклянные	5 »
Кружка металлическая эмалированная емкостью 1—1,5 л	1 »
Кювета проекционная на стержне	4 »
Нож для точки пробочных сверл	1 »
Склянка с тубусом внизу емкостью 2 л	1 »
Набор пробочных сверл из 6 штук	1 компл.
Сетка металлическая с асбестом	3 шт.
Столик подъемный	2 »
Ступка фарфоровая диаметром 8—10 см с пестиком	1 »
Тагань-треножки	2 »
Чайник металлический емкостью 5 л	1 »
Банки материалы 250 мл	3 »
Банки материалы 500 мл	2 »
Воронки химические диаметром 5 и 10 см	2 »
Колбы конические емкостью 150 мл	15 »
Колбы круглодонные 250 мл	2 »
Колбы круглодонные 500 мл	2 »
Колбы плоскодонные 100 мл	3 »
Колбы плоскодонные 250 мл	3 »
Кристаллизаторы диаметром 8—10 см	2 »
Пробирки химические 15—70 мм	30 »
Пробирки химические 15—150 мм	15 »
Палочки стеклянные разной толщины	0,5 кг
Стаканы химические емкостью 100 мл	15 шт.
Стаканы химические емкостью 250 мл с носиком	15 »
Стаканы химические емкостью 500 мл	2 »
Стаканы химические емкостью 1000 мл с носиком	15 »
Стаканы толстостенные емкостью 500 мл	2 »
Стаканы толстостенные емкостью 1000 мл	2 »
Тройники стеклянные	5 »
Трубки стеклянные разных размеров	3 кг
Цилиндры неградуированные высотой 40—50 см и диаметром 6—7 см	2 шт.
Чашки конические толстостенные диаметром 10 и 20 см	3 »
Алюминий листовой от 1,5 до 3 мм	10 кг ⁶
Бечевка тонкая (леска)	1 моток
Бумага наждачная разных номеров	5 листов
Батарея КБС-0,5	5 шт.
Бумага фильтровальная	10 листов
Винты с шайбами и гайками, железные и латунные, разные	100 шт.
Вата гигроскопическая	0,1 кг
Гнезда штепсельные	50 шт.
Электроды угольные	30 »
Электроды цинковые	15 »
Гвозди разных размеров	1,5 кг
Дробь свинцовая мелкая	3 »
Жесть белая толщиной 0,1—0,2 мм	2 листа
Картон бумажный	2 »
Клеммы с карболитовой головкой, сквозные	50 шт.
Клей ВФ-2	2 тюбика
Лампы электрические мало-вольтные (3,5 в, 0,28 а; 1 в, 0,075 а; 2,5 в, 0,16 а)	30 шт.
Лампы электрические 6—8 в, 21 св.	5 »
Лампы электрические 100—200 в, 40 вт, 100 вт и 300 вт	15 »
Лента изоляционная	0,5 кг
Медь листовая толщиной 0,5—1,5 мм	4 »
Набор крепежных деталей	10 наборов
Нитки катушечные разной толщины	3 катушки
Припой или олово прутковое для пайки	0,5 кг

⁶ Материалы указаны в количестве годового расхода.

Пробки резиновые разных размеров	2 кг	Отвертки разные	5 шт.
Пробки корковые разных размеров	0,5 »	Пассатижи комбинированные 200 мм	1 »
Проволока стальная	0,3 »	Плоскогубцы	2 »
Провод обмоточный разного диаметра (от 0,06 до 1 мм)	3 »	Полотна ножовочные	20 »
Провод медный монтажный	0,5 »	Тиски настольные параллельные шириной 80 мм	1 »
Набор электромонтажных материалов	1 набор	Тиски ручные	2 »
Резина листовая	0,5 м ²	Паяльник	1 »
Трубки резиновые диаметром от 5 до 20 мм	5 кг	Электроточило	1 »
Трубки латунные диаметром от 5 до 10 мм	6 »		
Фанера клееная от 3 до 10 мм	2 листа		
Шнур для электропроводки сечением 1,5 мм	100 м		
Шурупы длиной от 10 до 30 мм	50 шт.		
Шарики стальные диаметром 5-8-10 мм	30 »		
Эбонит листовой или оргстекло разной толщины	5 кг		
Аптечка			
Бензин	1 шт.		
Вазелин технический	0,5 кг		
Йод кристаллический	0,1 »		
Канифоль	0,01 »		
Калий двуххромовокислый	0,5 »		
Калий едкий чистый	1 »		
Калий марганцовокислый	2 »		
Масло машинное	0,01 »		
Керосин	0,5 л		
Медный купорос	2 »		
Менделеевская замазка	2 кг		
Парафин	0,5 »		
Пластик	0,05 »		
Спирт денатурированный	0,5 »		
Электролит для аккумулятора	5 л		
Нафталин (кристаллический)	5 »		
	0,05 кг		

Инструменты

Стеклорез	
Бородки слесарные	1 шт.
Дрель ручная	2 »
Зубила слесарные	1 »
Керны 100 мм	2 »
Круглогубцы до 150 мм	2 »
Кусачки боковые	1 »
Кусачки до 150 мм	1 »
Клещи столярные 150-200 мм	1 »
Ключ гаечный раздвижной	1 »
Лобзик с набором пилок по дереву и металлу	1 набор
Молотки на 100, 250 и 400 г	
Напильники разные (драчевые, личные, бархатные)	3 шт.
Надфили	15 »
Набор лерок и вороток к ним	5 »
Набор метчиков и вороток к ним	1 набор
Сверла для дрели (разные)	
Ножницы	1 »
Ножницы по металлу	1 шт.
Ножовка по дереву	1 »
Ножовка по металлу	1 »
Нож монтажный	1 »

Печатные пособия	
Таблицы по физике для VI класса — м	1 компл.
Таблицы по физике для VII класса — м	1 »
Таблицы по физике для VIII класса — м	1 »
Таблицы по физике «Международная система единиц»	1 »
Портреты выдающихся физиков	1 »

Диaposитивы

Набор диaposитивов по курсу VI класса — м	1 компл.
Набор диaposитивов по курсу VII класса — м	1 »
Набор диaposитивов по курсу VIII класса — м	1 »

Диaфильмы

Диaфильм или серия диaфильмов по курсу VI класса — м	1 компл.
Диaфильм или серия диaфильмов по курсу VII класса — м	1 »
Серия диaфильмов по курсу VIII класса — м	1 »
Успехи СССР в освоении космоса	1 »

Кинофрагменты и кинокольцовки (По одному экз.)

Броуновское движение	
Использование атмосферного давления	
Опыт Резерфорда	
Открытие естественной радиоактивности	
Действие и противодействие	
Телефон и микрофон	
Энергия рек и ветра — н	
Опыт Торичелли	
Работа 4-тактного двигателя внутреннего сгорания	
Обтекание крыла	
Импульс. Закон сохранения импульса — н	
Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея — н	
Невесомость и перегрузка — м	
Опыт Иоффе — Милликена — н	
Диффузия — н	
Полет ракеты	
Реактивный самолет	
Электромагнитное реле	

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор В. Г. Разумовский
 К. А. Айманов, Н. И. Белогорская, С. Г. Броневщук, А. В. Чеботарева
 В. Г. Зубов, Н. М. Зверева, Н. Г. Корт, С. Н. Красников, С. И. Кузнецов, Б. С. Зворыкин,
 А. Д. Марленский, Н. Ф. Меншутин, Л. И. Резников, С. К. Тония, В. А. Фабрикант,
 Е. Д. Щукин

Художественный редактор Б. Ф. Рябов
 Технический редактор В. С. Якунина

Зав. редакцией А. И. Юдина
 Корректор Г. А. Шапилова

Адрес редакции: Москва, Г-117, Погодинская ул., 8, тел. 245-03-03

Издательство «Просвещение» Комитета по печати
 при Совете Министров РСФСР

Т-13221
 Бумага 70 × 108^{1/16}
 Заказ 1043

Сдано в производство 13/VIII 1969 г.
 Печ. л. 7 (9,80)

Подписано к печати 12/IX 1969 г.
 Уч.-изд. л. 11,70. Тираж 165 450 экз.
 Цена 45 коп.

Московская типография № 13 Главполитграфпрома Комитета по печати
 при Совете Министров СССР, Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.

ПЕРЕЧНИ ТИПОВЫХ УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИИ И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ¹

ФИЗИКА

IX-X КЛАССЫ

Оборудование для демонстраций Общие приборы и приспособления	Молоток резиновый для возбуждения камертона Маятник в часах Генератор звуковой от 20 гц до 20 кгц	1 шт. 1 » 1 »
Электрораспределительный щит с автотрансформатором, измерительными приборами и выпрямителем (для неэлектрифицированных школ—электростанция типа «Киев-2»)	Модель звукового генератора демонстрационная Шнур резиновый, диаметр 6—8 мм, длиной 3—5 м Волновая машина Зворыкина Ванна для проекции волн с зеркальным дном Держатель со спиральной пружиной — н	1 шт. 1 » 1 » 1 компл. 2 шт.
Регулятор напряжения РНШ-В с выпрямителем до 10 а и измерительными приборами — м	Вакуум-насос ротационный с электродвигателем	1 »
Индикатор малых перемещений — н	Модель резонансного тахометра	1 »
+ Весы чувствительные с принадлежностями для измерения малых сил в опытах по аэродинамике, электростатике, действию магнитного поля на проводник с током и т. п. — н	Набор из 3-х шариков диаметром 25 мм, имеющих отверстие и изготовленных из различных материалов — м	1 компл.
Осциллограф электронный — м	Электричество	1 компл.
+ Гальванометр чувствительный (порядка 10^{-8} а/дел., 10^{-6} в/дел.) с терморядом для измерения температуры — н	Пластинки (три) на изолирующих ручках для электризации Кондуктор конусообразный Электрометры (пара) с принадлежностями — м	1 набор 1 шт. 1 компл.
Экран проекционный переносной, на стойке	+ Прибор для демонстрации спектров электрического поля — н	1 компл.
Кинопроектор узкоплечный звуковой (общешкольный)	Сетка металлическая для демонстрации распределения зарядов на поверхности проводника	1 шт.
Эпидиаскоп (общешкольный) — м	Конденсатор раздвижной — электрофор из 2-х дисков и изолирующей пластины	1 »
Приспособление для демонстрации кинокольцовок (общешкольное)	Конденсатор переменной емкости демонстрационный	1 »
Молекулярная физика и теплота	Батарея конденсаторов (БК-58)	1 »
Модель пространственной решетки поваренной соли	+ Машина постоянного тока	1 »
Прибор для демонстрации видов деформации — м	Усилитель к демонстрационному гальванометру	1 »
Прибор для демонстрации силы сжатия при охлаждении стержня	Трансформаторы малые на вертикальных панелях (пара)	1 компл.
Прибор для демонстрации газовых законов (сильфон с манометром до 1,6 атм)	Реостаты ползунковые на 15 ом, 10 а; 200 ом, 1 а; 1000 ом, 0,4 а; 5000 ом, 0,2 а.	4 шт.
Манометр ртутный закрытый с каплей воды	Прибор демонстрационный принципа электростатической работы металлов — н	1 »
Прибор Авенариуса для демонстрации критического состояния эфира	Репродуктор электродинамический трансляционный	1 »
+ Динамометр чувствительный для измерения поверхностного натяжения жидкости (проекциионный) — н	Прибор для демонстрации правила Ленца	1 »
Воздушное огниво — м	Трансформатор универсальный — м	1 компл.
Цилиндр пористый для демонстрации диффузии газов	Дроссельная катушка с большой индуктивностью к универсальному трансформатору	1 шт.
Колебания, волны, звук	Прибор для демонстрации вихревых токов и принципа действия спидометра — н	1 »
Камертон с острием	Электроннолучевая трубка	1 »
Пара камертонов на резонирующих ящиках	Набор для демонстрации основных свойств полупроводников	1 »
Звучащий стержень с резонаторами	+ Выпрямитель высоковольтный с регулируемым выходным напряжением — н	1 »
Сирена дисковая	Выпрямитель универсальный ВУП-1	1 »
	Прибор для демонстрации прохождения токов высокой частоты по поверхности проводника (скин-эффект) — н	1 »

¹ Продолжение. Начало см. в № 4 и 5 журнала за этот год.

Трубка с двумя электродами для откачки воздуха	1 шт.	Фотоэлементы вакуумный и газонаполненный	2 шт.
Коммутатор к электронному осциллографу — м	1 »	Набор спектральных ламп (к проекционному аппарату ФЭС-115) — н	1 компл.
Ленты из металлической фольги с наконечниками для демонстрации взаимодействия параллельных токов — н	2 »	Камера Вильсона	1 шт.
Шаговое реле с лампами и номеронабирателем — м	1 компл.	Счетчик ионизирующих частиц	1 »
Приспособление для автоматического программного управления	1 шт.	Оборудование для фронтальных лабораторных работ ²	
+ Универсальное электронное реле с приспособлением для воспроизведения звука с киноплёнки и программного управления — н	1 компл.	Транспортир ученический (малый)	15 »
Электронные лампы диод и триод демонстрационные	2 шт.	Трубка стеклянная длиной 50 см со столбиком руги, на линейке с миллиметровыми делениями	15 »
Генератор УВЧ с принадлежностями, включая диполь	1 компл.	Укороченный манометр на металлической миллиметровой шкале по Вакушинскому	15 »
Генератор сантиметровых электромагнитных волн с набором принадлежностей	1 »	Набор кристаллических и аморфных тел — н	15 »
Усилитель низкой частоты малогабаритный переносный (эксплуатационный)	1 шт.	Линза двояковыпуклая на стойке, фокусное расстояние 65—75 мм	15 »
Комплект приборов по радиотелемеханике (автомобиль, управляемый по радио)	1 компл.	Линза двояковыпуклая на стойке, фокусное расстояние 130—150 мм	15 »
Набор приемоусилительных радиоприборов (приемник, усилитель, триод на панели, репродуктор)	1 »	Линза двояковогнутая на стойке, фокусное расстояние около 90 мм	15 »
Индикатор индукции магнитного поля — н	1 шт.	Зеркало вогнутое на стойке — м	15 »
Модель конвейера для автоматического счета деталей	1 »	Экранчики из матового стекла 6 × 9 см на стойке	15 »
Лампа дуговая	1 »	Экранчики из стеклянной пластинки 6 × 9 см с нанесенной на ней миллиметровой сеткой на стойке	15 »
Радиореле поляризованное типа РРП на стойке — м	1 »	Экранчики вертикальные размером около 12 × 16 см с щелью посередине, металлические, покрытые белой краской	15 »
Набор стерженьков диа- и парамагнитных веществ — н	1 набор	Зеркальце плоское на бруске-подставке	15 »
Ванна с электродами для демонстрации закона Ома для полной цепи — н	1 шт.	Пластина стеклянная с 2-мя плоскопараллельными и 2-мя срезанными под углом краями	15 »
Термостолбик — м	1 »	Миллиамперметр школьный со шкалой 5—0—5 ма	15 »
Оптика. Строение атома		Оборудование для практикума	
Прибор по геометрической оптике универсальный — м	1 »	Термометры технические от 0° до 100° с делениями на градусы	3 »
Фотометр	1 »	Термометры нормальные от 0° до +30° или +50° (цена деления 0,1° — 0,2°)	3 »
Прибор для сложения спектральных цветов (зеркальный)	1 »	Гигрометр волосной	1 »
Экран для демонстрации ультрафиолетовых лучей	1 »	Психрометр	1 »
Призма прямого зрения — н	1 »	Гигрометр металлический с грушей	3 »
Набор по флуоресценции	1 »	Миллиамперметр М45М постоянного тока, класс точности 1,0 со шкалами: 1,5; 7,5; 15 и 30 ма	3 »
Фильтр для ультрафиолетовых лучей с насадкой к дуговой лампе — н	1 »	Вольтметр М45М постоянного тока, класс точности 1,0 со шкалами на 3, 15, 150 и 300 в	3 »
Фильтры для инфракрасных лучей (пропускания и поглощения; к проекционному аппарату ФЭС-115) — н	2 »	Микроамперметр на 100 мка	3 »
Фотозащитный сернисто-серебряный на стойке (ФЭСС-У-10)—н	1 »	Авометр школьный	3 »
Фотореле на фотоспротивлении	1 »	Реохорд для мостика Уитстона длиной 500 мм	3 »
Сортировка деталей по прозрачности	1 »	Магазин сопротивлений штепсельный на 10, 20, 20, 50 ом	3 »
Набор по интерференции и дифракции света	1 компл.	Набор индуктивностей: 0,01; 0,1 и 1 генри	3 »
Радиометр Крукса	1 шт.	Набор образцовых конденсаторов 0,5; 1,1; 2; 4; 6 мкф	3 »
Зеркала сферические (пара)	1 компл.	Реостат ползунковый на 10—15 ком	3 »
Осветитель с ртутно-кварцевой лампой и пусковым устройством — н	1 »	Прибор для определения длины световой волны	3 »
Люминесцентная лампа со стартером и дросселем	1 »	Прибор для определения скорости звука в воздухе	3 »
Призмы дисперсионные (флинт и крон)	1 »	Набор камертонов из 3-х штук: 250 гц, 450 гц и 600 гц	3 набора
Набор по флюоресценции	1 »		
Набор светофильтров	1 »		
Линзы наливные демонстрационные (двояковыпуклая и двояковогнутая) — н	2 шт.		
Набор линз, зеркал с линзодержателем	1 компл.		
Набор по поляризации света	1 »		
Решетки дифракционные, 100 и 50 делений на 1 мм	2 шт.		
Горелка с пастой для получения пламени, окрашенного парами натрия — н	1 компл.		

² Оборудование для фронтальных лабораторных занятий подбирается с учетом количества учащихся в классе из расчета один комплект на 2-х учеников.

