

ИНТЕРНАУКА

НАУЧНЫЙ

ЖУРНАЛ

часть 3

41(311)



internauka.org

г. Москва



«ИНТЕРНАУКА»

Научный журнал

№ 41(311)
Ноябрь 2023 г.

Часть 3

Издается с ноября 2016 года

Москва
2023

Председатель редакционной коллегии:

Ходакова Нина Павловна – д-р пед. наук, проф. Московского городского педагогического университета, чл.-кор. Академии информатизации образования, проф. Европейской и международной Академии Естествознания, почетный профессор и почетный доктор наук Российской Академии Естествознания.

Редакционная коллегия:

Бабаева Фатима Адхамовна – канд. пед. наук;

Беляева Наталия Валерьевна – д-р с.-х. наук;

Беспалова Ольга Евгеньевна – канд. филол. наук;

Богданов Александр Васильевич – канд. физ.-мат. наук, доц.;

Большакова Галина Ивановна – д-р ист. наук;

Виштак Ольга Васильевна – д-р пед. наук, канд. тех. наук;

Голованов Роман Сергеевич – канд. полит. наук, канд. юрид. наук, МВА;

Дейкина Алевтина Дмитриевна – д-р пед. наук;

Добротин Дмитрий Юрьевич – канд. пед. наук;

Землякова Галина Михайловна – канд. пед. наук, доц.;

Каноква Фатима Юрьевна – канд. искусствоведения;

Кернесюк Николай Леонтьевич – д-р мед. наук;

Китиева Малика Ибрагимовна – канд. экон. наук;

Кобулов Хотамжон Абдукаримович – канд. экон. наук;

Коренева Марьям Рашидовна – канд. мед. наук, доц.;

Кадиров Умарали Дусткабилович – доктор психологических наук;

Напалков Сергей Васильевич – канд. пед. наук;

Понькина Антонина Михайловна – канд. искусствоведения;

Савин Валерий Викторович – канд. филос. наук;

Тагиев Урфан Тофиг оглы – канд. техн. наук;

Харчук Олег Андреевич – канд. биол. наук;

Хох Ирина Рудольфовна – канд. психол. наук, доц. ВАК;

Ходжибаев Илхомжан Исламжанович – доктор философии (PhD) по психолог. наукам

Шевцов Владимир Викторович – д-р экон. наук;

Щербаков Андрей Викторович – канд. культурологии.

И73 «Интернаука»: научный журнал – № 41(311). Часть 3. Москва, Изд. «Интернаука», 2023. – 76 с. Электрон. версия. печ. публ. – <https://www.internauka.org/journal/science/internauka/311>

Содержание

Статьи на русском языке	5
Юриспруденция	5
КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ЯЗЫКОВ НАРОДОВ РФ Гайсина Диляра Радифовна	5
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ РЕШЕНИЙ ИНОСТРАННЫХ СУДОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Данилова Александра Евгеньевна	7
МЕСТО БРАЧНОГО ДОГОВОРА В СИСТЕМЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ Ибрахим Дарья Александровна	11
СОСТОЯНИЕ КОНТРАБАНДЫ НАЛИЧНЫХ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ И ДЕНЕЖНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ Иванов Дмитрий Александрович	13
АНАЛИЗ ЮРИДИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СОСТАВА ВОВЛЕЧЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО В СОВЕРШЕНИЕ АНТИОБЩЕСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ СТ. 151 УК РФ Капица Вячеслав Станиславович Капица Татьяна Александровна	16
ПОЛИТИКО-ПРАВОВОЙ СТАТУС И РОЛЬ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ Кириогло Нафия Маулитовна Майоров Владимир Иванович	20
ПОЛИТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Кириогло Нафия Маулитовна Майоров Владимир Иванович	22
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ Непомнющих Надежда Геннадьевна Овчинникова Татьяна Анатольевна	24
ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОХРАНА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Осипова Наталия Борисовна	26
ПОНЯТИЕ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЙ Симонян Зарик Ашотовна	30
ОСОБЕННОСТИ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЙ Симонян Зарик Ашотовна	33
МЕСТО И РОЛЬ ПРОКУРАТУРЫ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Стрепетова Ангелина Сергеевна	36
УВОЛЬНЕНИЕ ПО ИНИЦИАТИВЕ РАБОТОДАТЕЛЯ Уляшева Лилия Сергеевна	38
СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В БОРЬБЕ С ТЕРРОРИЗМОМ НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ В КОНЦЕ XX - НАЧАЛЕ XXI ВЕКА Шелепова Анна Сергеевна Рагунштейн Арсений Григорьевич	40
ПРЕЗУМПЦИЯ СОГЛАСИЯ И НЕСОГЛАСИЯ НА ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ Юрченко Снежана Алексеевна	43

Содержание	
Pedagogy	46
INNOVATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH	46
Sonagul Gulgeldiyeva	
Annabike Abdyveliyeva	
Aynagozel Tekayeva	
PROSPECTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS (CHATBOTS)	48
IN EDUCATION	
Tatiana Tolmacheva	
Psychology	50
FACTORS INFLUENCING ADOLESCENTS' LEARNING MOTIVATION	50
Valeria Vozhova	
Alexandra Velikanova	
Philology	53
LEXICAL BORROWINGS IN MODERN ENGLISH	53
Esmira Aghamirzayeva	
TEACHING READING COMPREHENSION	56
Taleha Ahmadova-Hasanova	
Economics	58
UZBEKISTAN'S TRADE AND ECONOMIC COOPERATION WITH CENTRAL ASIAN	58
COUNTRIES: PERSPECTIVES, PROBLEMS, AND SOLUTIONS	
Khurshidabonu Ozodbekova	
Қазақ тілінде мақалалар	62
Өнертану	62
СУРЕТКЕР БОЙЫНДАҒЫ АКТЕРЛІК ӨНЕРДІҢ ӨЗГЕШЕ ӨРНЕГІ (Т. ЖАМАНҚҰЛОВТЫҢ	62
ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ НЕГІЗІНДЕ)	
Исламбаева Зухра Усманбековна	
Жұмаш Арман Ысқақұлы	
Физика	66
ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ӘДІС (ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК	66
ТЕРБЕЛІСТЕР МЫСАЛЫНДА)	
Мусабеков Ескермес Самекеұлы	
Абдрахман Жанна Ғалымжанқызы	
О'zbek tilida maqolalar	70
Iqtisodiyot	70
O'ZBEKISTONDA KONSOLIDATSIYALASHGAN MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO	70
STANDARTLARIGA O'TISHNING DOLZARBLIGI VA AHAMIYATI	
Xasanov Mahmudjon Mansur o'g'li	

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕ МАҚАЛАЛАР

**ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ДЕМОНСТРАЦИЯЛЫҚ ӘДІС
(ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ТЕРБЕЛІСТЕР МЫСАЛЫНДА)****Мусабеков Ескермес Самекеулы**

физика – математика ғылымдарының кандидаты, доц.,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Қазақстан Республикасы, Тараз

Абдрахман Жанна Ғалымжанқызы

«6B01502 – Физика мұғалімдерін даярлау» мамандығының 4 курс студенті,
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,
Қазақстан Республикасы, Тараз

**DEMONSTRATION METHOD IN TEACHING PHYSICS
(ON THE EXAMPLE OF ELECTROMAGNETIC OSCILLATIONS)****Yeskermes Mussabekov**

Candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Taraz,
Regional University named after M.H.Dulaty,
Kazakhstan, Taraz

Zhanna Abdrakhman

4th-year student of the specialty "6B01502-training of physics teachers", Taraz,
Regional University named after M.H.Dulaty,
Kazakhstan, Taraz

АННОТАЦИЯ

Жұмыста «Электромагниттік тербелістер» тарауын орта мектепте оқыту материалының абстрактілілігі мен күрделілігіне байланысты оқушылардың физика туралы дүниетанымын кеңейтуге тиімді әдіс ретінде демонстрация әдісі қарастырылады.

ABSTRACT

The work considers the method of demonstration in the chapter "Electromagnetic oscillations" as an effective way to expand the worldview of students about physics due to the abstractness and complexity of the material taught in high school.

Түйін сөздер: электромагниттік тербелістер, трансформатор, конденсатор батареясы, дроссельді катушка, гальванометр, осциллограф.

Keywords: electromagnetic oscillations, transformer, capacitor battery, choke coil, galvanometer, oscilloscope.

«Электромагниттік тербелістер» тарауын орта мектепте оқыту материалының абстрактілілігі мен күрделілігіне байланысты кейбір оқушылар үшін қиын болуы мүмкін. Дәл осындай күрделіліктегі тақырыптарды оқушыларға оңай түсіндірудің ең бір тиімді әдісі – демонстрациялау. Оқушыларға демонстрациялық эксперимент жасап көрсету көптеген мектептерде мүмкіндік туғыза бермейді. Мектептерге тиісті қаржы бөлінбегендіктен, педагогтың кәсіби шеберлігінің төмендігінен, тәжірибелік құралдардың жетіспеушілігінен немесе олардың санының аздығынан көптеген тәжірибелік жұмыстар қараусыз қалуда. Демонстрациялық әдіс жалпы білім беретін мектептерде физиканы оқытудағы физикалық құбылыстар мен заңдылықтарды анық көрсету үшін көрнекі және

интерактивті құралдарды қолдануды көздейді. Бұған эксперименттер, үлгі көрсетілімдері, бейнелер кіруі мүмкін. Бұл әдісті тиімді қолдану оқушыларға тікелей көрнекі және практикалық тәжірибе арқылы физиканың абстрактілі ұғымдарын нақты қолмен ұстап көруге болатын прибормен физикалық құбылысты жақсы түсінуге көмектеседі. Демонстрациялық эксперименттегі басты кейіпкер мұғалім – оқу жұмысын ұйымдастырып қана қоймай, тәжірибелерді техника қауіпсіздігін сақтай отырып, өзі жасап көрсетеді. Курстың әрбір тақырыбы бойынша міндетті түрде жүргізілетін демонстрациялар болады. Біріншіден оған фундаментальды тәжірибелер жатады. Мысалы, Галилейдің, Кавендиштің, Штерннің, Кулонның, Эрстедтің, Фарадейдің, Герцтің, Столетовтың

тәжірибелері кіреді. Бұл тәжірибелер қазіргі физиканың экспериментальді негізін қалайды [1, 7 б.]. Олардың кейбіреулері мектеп жағдайында жеткілікті қайталануы мүмкін, ал басқа тәжірибелер күрделі және қымбат жабдықтармен жасалады (Лебедев, Милликан, Резерфорд тәжірибелері), сондықтан оларды тек кино, теледидар арқылы көрсетуге немесе компьютерлік техниканың көмегімен модельдеуге болады. Ал, «Электромагниттік тербелістер» тарауын оқытуда мектеп бағдарламасында біршама эксперименттік жұмыстар қамтылмаған. Тұжырымдалған фактілерге сүйене келе, демонстрациялық әдіс – оқушылардың физикалық түсініктерін оңай қалыптастыру үшін физиканы оқытудың тиімділігін арттыру болып табылады. «Электромагниттік тербелістер» тарауын орта мектепте оқытуда оқушыларға ең алдымен электромагниттік өріс, жиілік, амплитуда, толқын ұзындығы және таралу жылдамдығы сияқты негізгі ұғымдар түсіндіріледі. Сонымен қатар, тақырыпты жан-жақты түсіну үшін электр өрісі мен магнит өрісінің жеке қасиеттерін сипаттайтын заңдылықтары түсіндіріліп жүр. Оқу материалын оқушыларға барынша түсінікті түрде жеткізу мақсатында демонстрациялық әдістің ерекшелігін жан-жақты көрсетуді дұрыс деп ұйғардық.

Физиканы оқыту тәжірибелеріне сүйенсек, электр және магнетизммен байланысты бөлімдерді оқытуда бұл физикалық шамаларды тікелей көзбен көріп, қолмен ұстауға болмайтындықтан көптеген қиындықтарды тудырады. Сонымен қатар, осы бөлімдердегі әртүрлі тақырыптарды оқыту әдістемесі тек теориялық тұрғыдан берілген, ал тиісті әдістемелік құралдар әзірленбеген. Осыған байланысты тиісті әдістемелік нұсқауды, әсіресе «Электромагниттік тербелістер» тарауын оқыту кезінде демонстрациялық әдісті қолданудың маңыздылығын негіздеуге тырыстық және демонстрациялық тәжірибе жасадық.

Тербелістерді зерттеу әлемнің көптеген құпияларының әмбебап кілті болып табылады. Тербеліс процестері, атап айтқанда электромагниттік тербелістер барлық электр және радиотехникалық құрылғылардың әрекетінің негізі болып табылады. Мектеп физика курсына электромагниттік тербелістер тарауын оқыту барысында тербелмелі процестер, еркін электромагниттік тербелістер мен автотербелістер, сондай-ақ синус заңы әсерінен электр тізбектеріндегі мәжбүрлі тербелістер қарастырылады. Бұл сұрақтардың барлығы өте маңызды, өйткені олардың негізінде электромагниттік тербелістер ғылыми және практикалық қосымша қолданысымен зерттеледі. Орта мектептің физика курсына осы тақырыпты баяндау кезінде мұғалім келесі негізгі фактілерге сүйенуі керек: механикалық және электромагниттік тербелістердің ұқсастықтарын

қолдану, 10-сыныпта алынған электр және магнит өрістері мен электромагниттік индукция туралы білімге негізделген құбылыстар мен процестерді зерделеу.

Оқушылар конденсатор мен оған параллель қосылған катушкадан тұратын тізбекте пайда болатын төменгі жиілікті электромагниттік тербелістерді байқау арқылы тербелмелі контурмен танысады. Электромагниттік тербелістер – өткізгіштер жүйесінің күйін сипаттайтын зарядтың, токтың, кернеудің физикалық шамаларының периодты өзгеруі ретінде ұсынылады. Тербелмелі контур бұл минималды потенциалдық энергиямен сипатталатын, тұрақты сыйымдылықты конденсатор зарядталмаған кездегі тепе-теңдік күйі бар жүйе. Ондай жүйеде конденсатордың разряды өздігінен пайда болады және ол арқылы өзін-өзі зарядтау құбылысы инерция арқылы өтуі мүмкін екенін атап өткен жөн. Идеал контурда гармоникалық тербелістер болатынын дәлелдеу үшін контурдағы процестерді сипаттайтын негізгі теңдеуді алу керек және оның гармоникалық механикалық теңдеуге ұқсастығын көрсету керек.

Тізбектегі процестерді сипаттайтын негізгі теңдеуді алу үшін ЭҚК бар тізбектің бөлігі үшін Ом заңын қолданған дұрыс. Қорытындылай келе, транзистордағы генератор электромагниттік тербелмелі жүйенің мысалы ретінде қарастырылады. Мұндай жүйеде жүйенің құрамына кіретін тұрақты кернеу көзінен энергияның мерзімді түсуіне байланысты жоғары жиілікті сөнбейтін тербелістер шығарылады.

Электромагниттік тербелістерді оқушыларға барынша түсінікті түрде жеткізу үшін демонстрациялық әдіс тиімді болып табылады. Демонстрациялық әдістің негізгі ерекшелігі де сонда, яғни, оқушының дүниетанымын кеңейте отырып, ойлау қабілетін дамыта түседі.

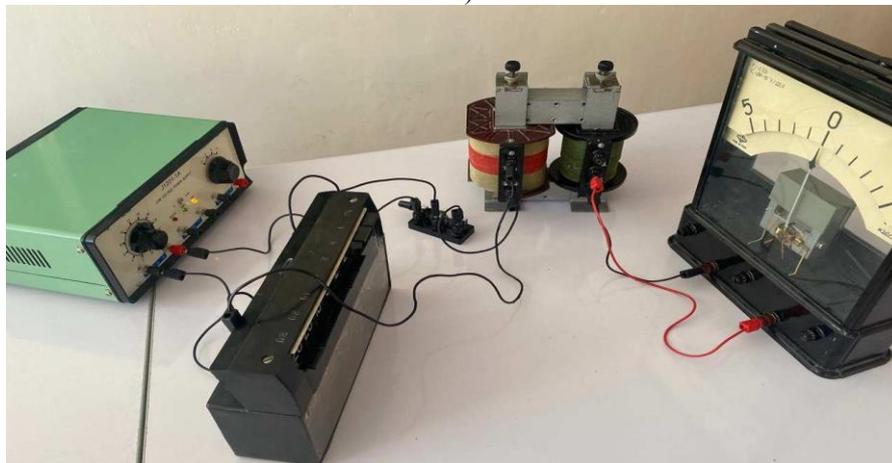
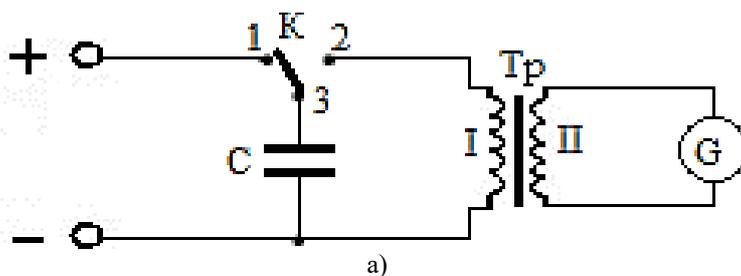
Нақты тәжірибені көрсету әдістемесіне тоқталайық. Тербелмелі контурдағы электромагниттік тербелістерді алу үшін 1-суретте көрсетілген схеманы жинаймыз.

Тәжірибені көрсету әдістемесі:

1. Электромагниттік тербеліс алу үшін алдымен 1-суретте көрсетілген схема жиналады.

2. Кілт арқылы алдымен конденсаторды ток көзіне біраз уақыт жалғап, зарядтап алады (1-қалып). Осы жағдайдағы конденсатор алатын электр энергиясының формуласын жазып алады.

3. Қосқышты ауыстырып, ток көзінен конденсатор ажыратылады да, лезде катушкамен жалғанады (2-қалып). Контурда пайда болатын максималды электр тогы индуктивтік катушканың өзекшесінде максимал магнит өрісін тудырады. Контурда пайда болатын максимал ток кезіндегі магнит өрісі энергиясының формуласын жазып алады.



б)

1-сурет. Тербелмелі контурдағы электромагниттік тербелістерді алу: а) схемасы; б) нақты аспаптардың көрінісі

4. Электромагниттік тербелістерді бақылау үшін индуктивтік катушканың екінші орамдарына гальванометр жалғанады. Гальванометр тілшесіне назар аударады.

5. Тербеліс жиілігінің өзгеруін бақылау үшін конденсатор астарындағы сыйымдылықты өзгертеді. Сонымен қатар, индуктивтік катушканың индуктивтілігін өзгерте отырып тәжірибе жасауға болады. Тербелмелі контурдағы байқалған процесс шамамен 1-2 секундта сөніп қалады. Тәжірибелерге қорытынды жасалады.

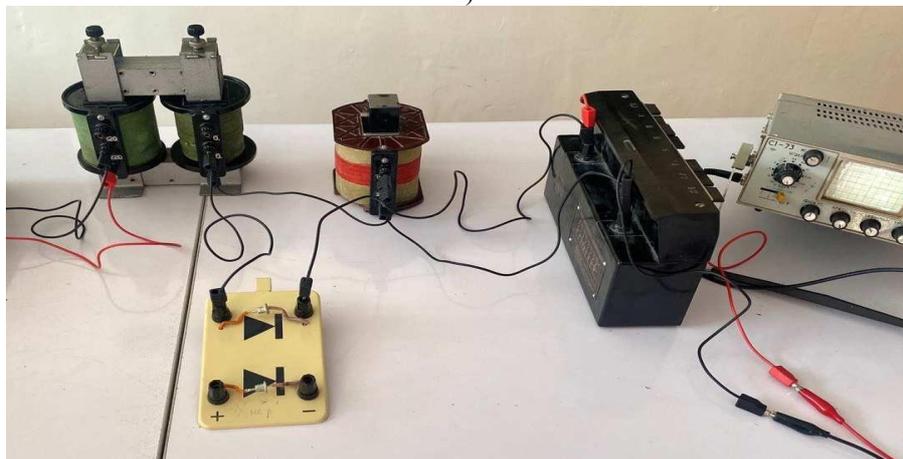
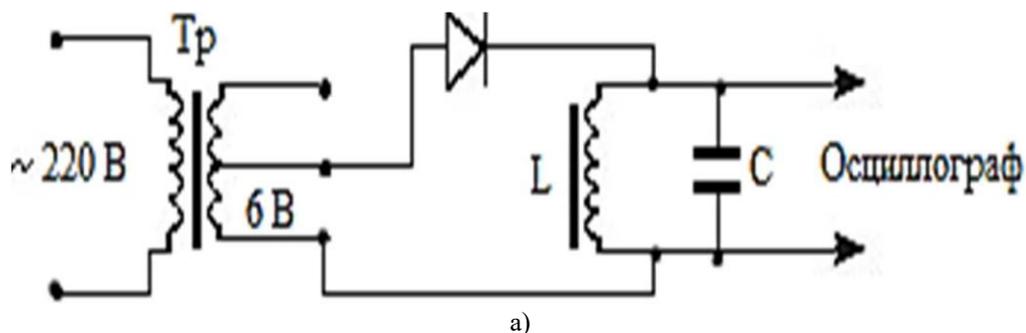
Жоғарыдағы тәжірибеде конденсаторды бір-ақ рет зарядтап, тербелмелі контурда болатын тербелісті гальванометрмен бақыладық. Осы тербелісті ұзағырақ бақылау үшін тербелмелі контурдың конденсаторын зарядтауға берілетін энергияны периодты түрде түсіріп қайталап отырып, осциллографтың көмегімен периодты түрде контурға берген энергияның әрбір толықтыруынан кейін сөнетін еркін электромагниттік тербелісті бақылауға болады.

Конденсатордың бір рет зарядталу есесінен еркін – өшетін тербелістер, ал оны ток көзіне тұрақты жалғап қойған жағдайда еріксіз тербелістер пайда болады [2, 236 б.]. Тербелістің өшу себебі конденсатордағы алғашқы электр өрісінің энергиясы

магнит өрісінің энергиясына айналатын кезде токтың жүруі арқасында болатындықтан, ал индуктивтілік катушканың аз да болса актив кедергісі болу себебінен энергияның біразы Джоуль-Ленц заңымен шығын болады. Сондықтан әрбір тербелісте конденсатордың электр өрісінің энергиясы азая береді. Бұл тербелістердің графигін осциллографтың көмегімен алуға болады. Ол үшін 2-суретте көрсетілген схема жиналады.

Тәжірибе сәтті шығу үшін құрылғыларды дұрыс таңдау керек. Айнымалы ток көзі ретінде J1201-1A типті ток көзі қолданылады немесе РНШ – мектептік кернеу реттегішін қолдануға болады.

Тәжірибені көрсету әдістемесі: тербелмелі контурдағы еркін (сөнетін) электромагниттік тербелістерді алу үшін әмбебап трансформаторды айнымалы 220 В ток көзіне қосамыз. Әмбебап трансформатордың екінші орамынан алынған кернеуді бір жарты периодты түзету жасап, яғни әрбір оң жарты периодта тербелмелі контурға электр энергиясын үздік-үздік түсіре отырып, контурда болатын сөнетін тербелісті осциллографпен бақылаймыз.



2-сурет. Тербелмелі контурдағы еркін (сөнетін) электромагниттік тербелістерді алу: а) схемасы; б) нақты аспаптардың көрінісі

Оқушылардың сыныпта ұйымдастырылған бақылаулардан алған алуан түрлі түсініктері (ұғымдары) және соның әсерінен туындаған физикаға деген қызығушылық дұрыс оқытуды қамтамасыз етеді. Олар қарапайым құбылыстар, физикалық шамалар, шамаларды өлшеу әдістері, жеке аспаптар, қондырғылар т.б. туралы жай түсініктен негізгі физикалық ұғымдарды тағайындауға көшуді бүтіндей табиғи және мүмкін ете алады. Сабақтың басқа түрлерінде (зертханалық жұмыстарда, есептер шығарғанда, сұрағанда) бұл ұғымдар содан кейін бүкіл оқыту мерзімі бойы дерлік қалыптасады, дамиды, тереңдей түседі. Олардың арасында байланыстар мен тәуелділіктер біртіндеп тағайындалады, яғни оқушыларды физикалық заңдар мен теорияларды оқып үйренуге – курсты шын мәнінде, терең меңгеруге сөзсіз жетелейді.

Жалпы алғанда, физикалық құбылыстардың көпшілігі негізінен көру мүшелерімізбен, аздағаны

басқа сезім мүшелерімізбен қабылданатындықтан, физикалық құбылыстарды оқып үйрену үшін демонстрациялық тәжірибелердің (эксперименттің) ролі үлкен екендігі айтпаса да түсінікті. Бұл жерде педагогика саласында қызмет істейтін барлық әріптестеріме ұлы педагог Ян Амос Коменскийдің тауып айтқан мына сөздерін естерінен шығармағандығын жөн көремін: «Қандай да бір объектіні толық танып білу үшін, ол объектінің түр-түсі болса, онда оны көру мүшесімізбен, дыбыс шығарса – есту мүшесімізбен, иісі болса – иіс сезу мүшесімізбен, дәмі болса – дәм сезу мүшесімізбен, ал қарастырып отырған объектіде осының бәрі болса, онда оны барлық сезім мүшелерімізбен бірге қабылдасақ, ол объект туралы біздің біліміміз толық, терең болады да, ұзаққа сақталады» [3, 17 б.].

Әдебиеттер тізімі:

1. Серкебаев С.К. Орта мектепте физикадан демонстрациялық эксперименттер. Оқу құралы. – Алматы: Альманах, 2018. – 218 бет.
2. Намазбаев Қ.Т. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. 2 бөлім. Жеке тақырыптар мен тараулар. – Алматы: «Отан», 2016. – 334 бет.
3. Мұсабеков Е.С. Мектеп физикасының оқу эксперименті. – Тараз: «Сенім», 2021. – 300 бет.