

За результатами цих досліджень було розроблено технологію промислового використання розчину бішофіту в місцевих умовах та обрано найбільш оптимальні схеми нанесення розчину на закріплювану ділянку.

Висновки: У результаті проведених досліджень встановлено, що:

оптимальним засобом для закріплення пилячих поверхонь, є водний розчин природного бішофіту (може використовуватися протягом всього року та не потребує спеціальної підготовки та матеріальної бази);

нанесення РПБ за допомогою гідромоніторів дозволяє повністю механізувати процес нанесення та виключити заїзд техніки на поверхню хвостосховища;

висока гіроскопічність РПБ, дозволяє підтримувати високу вологість верхнього шару пилячих матеріалів, зменшуючи винесення пилу з поверхні хвостосховищ;

при оптимальних витратах РПБ 1,5-2,0 кг/м² запиленість повітря на виході з закріпленої ділянки хвостосховища в 4,6-16 разів менше ніж на виході з контрольної при основних швидкостях вітру;

для закріплення пилячих поверхонь протягом короткого часу, можна використовувати РПБ з концентраціями менше 100 %.

Список літератури

1. Бересневич П.В. Охрана окружающей среды при эксплуатации хвостохранилищ / П.В. Бересневич, Н.Г. Кузьменко, Н.Г. Неженцева. – М.: Недра, 1993. – 128 с.
2. Михайлов В.А. Борьба с пылью в рудных карьерах / В.А. Михайлов, П.В. Бересневич, В.Г. Борисов. – М.: Недра. – 1981, 262 с.
3. Бондарчук О.М. Підвищення екологічної безпеки територій впливу залізородних гірничо-збагачувальних комбінатів на основі зменшення пиловиділення шламосховищ: автореф.. дис. на здобуття наук. ступеня канд.техн.наук: спец. 21.06.01 «Екологічна безпека»/ О.М. Бондарчук. - Дніпропетровськ, 2010. – 20 с.
4. Арье А.Г. Исследования процесса фильтрации жидкости в пористой среде [Обзор] // М. ВИЭМС. 1982, 57 с.

Рукопис подано до редакції 25.03.13

УДК658.38: 65.012.4

О.М. ГОЛИШЕВ, д-р техн. наук, проф., В.В. КОРОЛЕНКО, аспірант,
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ НА ОСНОВІ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ

Розв'язуване в роботі завдання містить у собі ключові аспекти концепції збереження трудового потенціалу країни й підвищення ефективності його використання, як результат удосконалення роботи системи керування охороною праці. Щоб управляти умовами праці, рівнем виробничого травматизму й професійної захворюваності на підприємствах, необхідна розумна комбінація існуючих у теорії й на практиці загальновідомих методів керування - економічних, організаційно-управлінських та соціально-психологічних.

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Можна з упевненістю стверджувати, що проблема зниження травматизму різного роду й профзахворювань у нас у країні, як і в усьому світі, надзвичайно актуальна й заслуговує найбільшої уваги. Основним загальноновизнаним методом охорони праці вже багато років є використання технічних засобів безпеки. При цьому вирішуються два основні завдання:

створення машин, інструментів, технологій, при використанні яких небезпека виникнення нещасного випадку знижується до мінімуму;

створення спеціальних засобів захисту, що опікують людину від небезпеки в процесі праці.

Аналіз досліджень і публікацій. Однак за даними статистики, принаймні, у двох із трьох нещасних випадках головним винуватцем є не техніка, не технологічний процес, а сама працююча людина, яка, по тим або іншим причинам не дотримувала правил безпеки, порушувала нормальний план трудового процесу, не використовувала передбачені засоби захисту.

Виникає принципово важливе питання: чому люди, яким від народження властивий інстинкт самозбереження, настільки часто стають винуватцями своїх травм? Адже якщо людина нормальна, то вона без приводу не коли не стане прагнути до травми. Такі випадки відбуваються-

ся або по незалежних від людини причинах, або тоді коли її спонукають до порушень правил певні обставини. Очевидно щоб попередити появу подібних подій потрібно, насамперед, виявити ці побудники й по можливості зменшити їхнього впливу.

У чому полягають причини не правильних, помилкових дій людини? Причини різноманітні. Це можуть бути чисто суб'єктивні фактори: відсутність у людини необхідних для даної роботи якостей, недолік знань або досвіду, порушення фізичного або емоційного стану та ін. Внутрішні фактори можуть породжуватися й зовнішніми обставинами. Наприклад, зовнішні фізичні впливи, починаючи з тих, які випливають із умов праці, і впритул космічних явищ (магнітні бурі, фази місяця і т.п), можуть позначатися на внутрішньому стані людини й бути першопричиною нещасних випадків. На нещасний випадок впливають і багато соціальних факторів, такі як клімат у колективі, прийнята система стимулювання праці, умови життя. Таким чином, виявити й попередити причини збоїв, помилок, навмисних і випадкових небезпечних дій людини виявляється завданнями високої невизначеності й складності. В остаточному підсумку людський фактор повинен стати надійною ланкою в системі заходів забезпечення безпечної праці.

Постановка завдання. Слід звернути особливу увагу на ті обставини, що з переходом до ринкової економіки в Україні створилася ситуація, що характеризується достатком робочої чинності й низьким рівнем оплати праці. У зв'язку із цим механізм економічного впливу на стан охорони праці буде постійно натрапляти на перешкоду - низьку вартість робочої чинності. У рамках ринкового підходу до керування охороною праці повинен бути вирішений і ряд інших фундаментальних проблем, зокрема, проблема заміни на більшості українських підприємств застарілих, контрпродуктивних основних фондів, що представляють погрозу для здоров'я працівників.

Значні труднощі на шляху вдосконалювання охорони праці в умовах української ринкової економіки представляє психологічна невідповідність суспільства до нових трудових відносин. Спроби форсованого подолання цього бар'єра шляхом перенесення закордонного досвіду зустрічаються зі значними труднощами, пов'язаними із принциповими відмінностями європейських і українських традицій організації виробництва й своєрідністю національних менталітетів. Очевидно, що необхідне створення вітчизняної системи управління охороною праці, оскільки навіть винятково вдалі розв'язки втрачають свою ефективність при перенесенні з однієї національної системи в іншу.

Отже, актуальність даної роботи визначається, як перманентною актуальністю проблеми безпеки праці на підприємствах, так і появою нових можливостей, пошуків роботи СУОП. Дотепер дані завдання системно не досліджувалися в українській науці. У цілому розв'язуване в роботі завдання містить у собі ключові аспекти концепції збереження трудового потенціалу країни й підвищення ефективності його використання, як результат удосконалення роботи системи управління охороною праці.

Викладення матеріалу та результати. Багато років в Україні проблеми виробничого травматизму й професійної захворюваності, хоча в певній мірі й декларативно, ставилися чи не в главу кута управління виробничими процесами. На превеликий жаль, у цей час цим питанням приділяється вкрай мало уваги. Таке зневажливе відношення до нормативних вимог і проблемам охорони праці виливається у величезні людські втрати й людські трагедії.

Сучасна практика показує, що коли мова заходить про травми на виробництві й профзахворювання, то, в основному, обговорюється фінансова сторона справи, а саме в що обійдеться роботодавцеві або страховикові компенсація нанесеної шкоди працівникові. Гуманітарна сторона питання фактично залишається за рамками працезохоронної діяльності.

Безумовно, економічна сторона проблеми охорони праці досить важлива. Однак, з усією очевидністю, у першу чергу потрібно вести мову про вишукування коштів на профілактичні заходи щодо запобігання нещасних випадків на виробництві, інакше пріоритети в охороні праці представляються переверненою пірамідою. Саме неправомірний у цьому випадку, надмірно прагматичний підхід до питань охорони праці є однією з основних причин того, що щорічно число потерпілих на виробництві по Україні особливо не знижується.

Враховуючи характер змін, що відбуваються, у всіх сферах життєдіяльності українського суспільства, мабуть, необхідно вести мову про створення нової діючої системи управління охороною праці. При цьому неминуче прийдеться звернутися до загальних принципів і приймань науки про керування. Якщо виходити з того, що управління за своїм характером - це боротьба з неупорядкованістю, боротьба за впорядкованість, то сама наука управління може допомогти

навести потрібний порядок у галузі охорони праці в сучасних умовах, що змінилися.

Відповідно, створювана система охорони праці повинна бути підлегла таким загальним принципам управління, як науковість, системність і комплексність, оптимальна комбінація єдиноначальності й колегіальності прийняття розв'язків і т.д. Безумовно також необхідність розумної комбінації існуючих у теорії й на практиці загальновідомих методів управління - економічних, організаційно - розпорядничих, соціально-психологічних.

З усією очевидністю, для того, щоб управляти умовами праці, рівнем виробничого травматизму й професійної захворюваності на підприємствах, необхідно ясно уявляти собі, які фактори і яким образом впливають на стан охорони праці.

Серед організаційних факторів внутрішнього середовища необхідно виділити систему цілей підприємства, його організаційну структуру, рівень організації проведення й праці. Сам по собі перелік факторів внутрішнього й зовнішнього середовища системи охорони праці наводить на думку про те, що в галузі охорони праці в цей час існує величезна кількість різнохарактерних проблем, що вимагають негайного розв'язку, одне з яких є мотивація в охороні праці, тому що тільки примусом і покаранням проблеми системи керування охорони праці не розв'язати [1].

Безпечна поведінка на виробництві залежить не тільки від професійних знань, навичок і здатностей, але й значною мірою від мотивів поведінки працівника. Відповідно, управляти діями людини можна тільки за допомогою управління його мотивами. В обмін за свою працю працівники очікують не тільки високої оплати, але й створення умов для особистісного росту, одержання задоволення від власної роботи, інших компенсацій, адекватних професійному рівню й відповідних до особистих інтересів.

На жаль, незважаючи на те, що необхідність стимулювання працівників закріплена в законодавчому порядку й «до працівників можуть застосовуватися будь-які заохочення за активну участь і ініціативу в здійсненні заходів щодо підвищення рівня безпеки й поліпшенню умов праці», цей захід на практиці використовується вкрай рідко [2, стаття 25]. Більше того, найчастіше застосовуються протилежні заходи - дисциплінарні покарання. Що несе скоріше демотивуючий характер.

Недофінансування заходів щодо охорони праці, відсутність матеріального стимулювання підвищення безпеки праці в першу чергу зв'язане саме з фінансовою неспроможністю багатьох підприємств. Ця ж проблема неплатоспроможності й фінансової нестійкості підприємств, як правило, лежить в основі жалюгідного стану їх основних фондів. Фізичне зношування виробничого встаткування через відсутність коштів на його відновлення - одна з головних причин того високого рівня аварійності й травматизму, який характерний для українських підприємств.

В основі більшості перерахованих організаційних проблем, як неважко помітити, лежить недосконалість законодавчої й нормативної бази охорони праці, так і не досконалість системи управління охороною праці. Оскільки всяка ефективна організація припускає дотримання певних норм, правил і дисципліни, то, мабуть, не усунувши відповідні правові неточності й огріхи, не можна очікувати великих зрушень у галузі охорони праці. У сьогоднішній день, як при створенні законів, так і в адміністративній діяльності, праці і її оплати не приділяється певної уваги.

Тому надалі під мотиваційним регулюванням будемо розуміти систему заходів, що спонукають і стимулюють людину до певних дій для досягнення відповідних індивідуальних або колективних цілей і розв'язку завдань. Стосовно до охорони праці це стимулювання безпечних дій і створення умов для безпечного провадження робіт. Відповідно під механізмом мотиваційного регулювання охорони праці розуміється порядок стимулювання за позитивні результати й активне сприяння в розв'язку працезохоронних проблем, а також вживання заходів впливу за невиконання нормативних вимог, трудових обов'язків і т.п.

Завдання мотивації в галузі охорони праці в першу чергу укладається в підвищенні зацікавленості персоналу в строгому дотриманні встановлених регламентів, а також в організації й удосконалюванні працезохоронних процесів. Однак мотивація може бути спрямована не тільки на формування безпечної поведінки, але й на такі категорії безпеки, як:

розвиток творчої ініціативи;

підвищення якості, дисципліни, культури процесів праці;

ріст відповідальності працівників не тільки за індивідуальні, але й за групові результати;

розвиток змагальності, як між працівниками, так і між підрозділами (в остаточному підсу-

мку підвищується надійність функціонування підприємства).

Вихідна передумова мотиваційного регулювання полягає в тому, щоб мотиву негайної вигоди (підвищена продуктивність, зарплата й ін.), як це часто буває, протиставити мотив безпеки. Для цього необхідно, щоб безпека була зведена в ранг потреби в нашій свідомості, тільки тоді це стане рушійним мотивом.

Мотиваційне регулювання, як функція управління охороною праці укладається в стимулюванні окремих працівників, фахівців, керівників підрозділів за внесок в:

реалізацію політики підприємства;

розв'язок цільових завдань;

активна участь і творчу ініціативу в розробці й забезпеченні ефективного функціонування СУОП;

впровадження працезохоронних заходів;

створення робочих місць із безпечними умовами праці й ін.

Зрівняльне заохочення, коли всі одержують однаково мало, повинне витиснутися системою стимулів, коли матеріальні й нематеріальні види винагород погоджуються із внеском працівника (підрозділу) у кінцевий результат. Доведене, що ніщо не може бути настільки несправедливим, як однакове заохочення неоднакових працівників.

Тобто для розв'язку працезохоронної проблеми необхідно зацікавити працівників трудитися безпечно не тільки для себе, але й для навколишніх. При цьому виходячи із визнання того, що практично будь-якого працівника можна зацікавити яким-небудь мотивом, тому що абсолютно ні на що не мотивованих людей немає!

Порушення встановлених норм і правил, і як наслідок - травматизм, свідчить про те, що людина, виконуючи трудові й виробничі процеси, керується іншими пріоритетами. Тобто градієнт негайного інтересу домінує над градієнтом небезпеки (ризик). Звідси виникають складності й завдання: що протиставити негайним інтересам, як породити в працівниках мотивацію працювати безпечно, які форми мотиваційного впливу можуть бути використані для цієї мети, яким образом сформувати в соціумі думку (установку) про необхідність керуватися правилами безпечної поведінки? Очевидно, тільки закликами, зверненнями, деклараціями, пропагандою ці проблеми наврядчи удасться розв'язати. Необхідно знайти такі способи впливу на людей, щоб вони усвідомили необхідність працювати безпечно, створити такі «правила гри», у рамках яких людині було б вигідно дотримувати встановлених регламентів. І цей вплив він повинен відчувати безпосередньо в процесі всієї трудової діяльності.

От тільки тоді пропаганда безпечного способу життя може привести до успіху. По суті, мова йде про формування нової культури управління охороною праці. Для того щоб визначити основні напрямки, по яких повинна здійснюватися діяльність служб охорони праці на підприємстві, запропонувати людині певні стимули, треба усвідомити, які мотиви або система мотивів лежать в основі його діяльності й інтересів.

При цьому не може бути системи стимулювання, що мотивує всіх співробітників однаково. Система стимулів повинна бути персоніфікованою, ретельно дозованою й розроблятися для кожної людини або певної групи людей з подібними домінуючими потребами, або загальна система повинна індивідуалізуватися. Тому моніторинг домінуючих потреб персоналу - необхідна умова функціонування мотиваційного механізму. Виходячи із цього, можна визначити види стимулюючих винагород. Вони можуть бути матеріальними, моральними, соціально-значимими, морально-психологічними.

Як правило, усі види мотивів підрозділяють на внутрішні й зовнішні. Внутрішня винагорода – це те задоволення, яке людина одержує в результаті виконання певних дій (від самого процесу роботи, самореалізації). Зовнішня винагорода це вигоди, які містять у собі збільшення в зарплатні, просування по службі й т.п.

Чинність мотиву визначається ступенем значимості, відповідної до потреби людини, у свою чергу від чинності мотиву залежить інтенсивність і результат діяльності. Діяльність без мотиву або зі слабким мотивом або не здійснюється взагалі, або виявляється вкрай нестійкою. Актуалізація певного мотиву приводить до постановки конкретної мети.

За допомогою механізму мотивації необхідно створити такі умови, при яких працівникові було б цікаво займатися конкретною трудовою діяльністю й не губився б інтерес до роботи; у нього виникала б природна потреба працювати краще, безпечніше.

Необхідно, відійти від стереотипу, що добитися високої дисципліни, ретельності, строгого дотримання правил безпеки можна тільки за допомогою дисциплінарного впливу й примусу.

В умовах соціально-орієнтованої ринкової економіки зростає роль і значення людини в ефективності роботи підприємств. Ринкова економіка диктує необхідність постановки питання про охорону праці в новій площині з урахуванням її економічних аспектів і ринкових можливостей стимулювання й удосконалення. З економічної точки зору заходи з покращення умов праці, які дозволяють знизити травматизм і профзахворювання потребують окремих витрат. Однак навіть зі скромних підрахунків ці витрати не йдуть ні в яке порівняння зі збитком, що несе держава й власні фірми у зв'язку з компенсаціями за заподіяну шкоду на виробництві, повної втрати працездатності й смертю, оплатою лікування. У цілому втрати України в результаті нещасних випадків на виробництві й професійних захворювань, навіть якщо їх прийняти на рівні, характерним для країн - членів ЄС (від 2,8 до 3,6 % від ВВП), обчислюються сумою, порівнянної з великими статтями бюджетних витрат країни. Поряд із прямими втратами кожне підприємство й суспільство в цілому несе величезні непрямі втрати, пов'язані із втратою досвідчених, кваліфікованих кадрів, найманням і навчанням нових працівників на їхнє місце, а також немисливим падінням продуктивності праці і якості продукції.

Для того, щоб виправити положення в галузі охорони праці на українських підприємствах, необхідно глянути на проблему системи керування охороною праці (СУОП) по-новому. З переходом України в ринкову економіку система керування охороною праці практично розвалилася. Якщо раніше досліджувалися лише організаційні можливості керування охороною праці, те в цей година, поряд із традиційними, необхідно враховувати такі нові для українських розумів механізми керування безпекою праці, як самостійність підприємств у визначенні стратегії, обов'язкове страхування професійних ризиків, мотивація в охороні праці. В умовах ринкової економіки відносини між найманим працівником і підприємством будуються на новій основі: позначка підприємства - це успіх на ринку й, відповідно, максимізація прибутку; позначка найманих працівників - одержати матеріальну винагороду й задоволення від праці.

Виходячи з усього зазначеного слід заважити, що процес мотивації дуже складний і неоднозначний, а вивчення його здійснюється за допомогою аналізу дослідження функції управління, що спрямована на забезпечення ефективної роботи персоналу та налаштування людини на діяльність або бездіяльність.

Отже, мотивацію слід розглядати, як процес впливу соціальних ресурсів через соціально-економічні споживи на працівника за допомогою мотиваційних процесів. На рис. 1 зображено процес мотивації персоналу на підприємстві.

Мотивація - це процес внутрішнього спонукання індивіда до активної діяльності, досягнення поставлених цілей, і процес свідомого вибору людиною певної лінії поведінки, яка ґрунтується на внутрішніх і зовнішніх чинниках, або, іншими словами на мотивах і стимулах. Внутрішні чинники (мотиви) пов'язані з формуванням особи працівника, і його освітою, культурою, цінними орієнтаціями, а також умовами життя. Внутрішні мотиви змушують працівника виконувати роботу з повною віддачею, докладати усіх зусиль і вміння. Зовнішні чинники пов'язані з впливом оточуючого соціального середовища. Зовнішнє стимулювання працівників – це необхідна умова одержання високого результату.

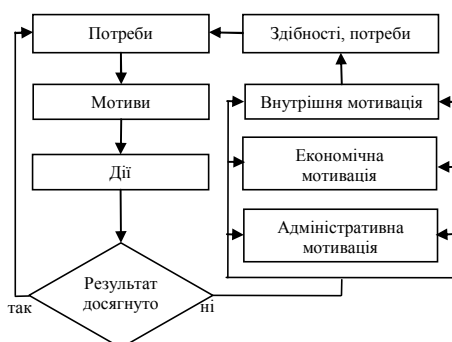


Рис. 1. Процес мотивації персоналу

Слово «мотивація» французького походження (“le motif”), що означає спонукальну причину, імпульс, привід до вчинку або дії людини, і в контексті дане поняття часто вживають як стимулювання та винагорода.

Мотивація виступає у вигляді прагнень, інтересів, цілей, об'єктивними джерелами яких є потреби (матеріальні і духовні). Виникнення бажаних мотивів на практиці сприяє використанню стимулювання.

Українськими вченими, мотивація трактується як цілеспрямована діяльність зі створенням спонукальних мотивів і стимулів (матеріальних і моральних) для забезпечення повної поведінки людей.

Так І.С. Завадський вважає, що суть мотивації становить цілеспрямований вплив на внутрішній процес формування й дії мотивів, що ґрунтуються на психічній діяльності людини [3].

Цілеспрямований вплив на об'єкт управління може здійснюватися за допомогою адміністративних, економічних, соціальних та ідеологічних методів.

Вплив мотивації на поведінку людини залежить від багатьох чинників, він є індивідуальним і може змінюватися під дією мотивів і зворотного зв'язку з діяльністю людини. Спонукальну чинність спричинює стан напруженості, що виникає й існує внаслідок незадоволеності потреб.

А. Романчук у своїй статті наводить результати опитування проведеного серед працівників Іллічівського порту про значимість для них різних видів мотивації [1].

Результати опитування не підтвердили, що найважливіше значення має матеріальний стимул, і в першу чергу - грошовий заробіток. Даний мотив по ступеню важливості розташовується на четвертому місці.

На першому й другому місцях відповідно розташувалися мотиви - задоволення від самого процесу й результату роботи, можливість найбільш повної самореалізації. Останнє 7-е місце займає мотив - прагнення до просування по службі.

І все ж порівняння значимості мотивів за абсолютними значеннями кількості отриманих оцінок свідчить, що для працівників найбільшу роль відіграють мотиви задоволення від процесу й результату роботи - 86 оцінок і можливість самореалізації - 72 оцінки.

За результатами опитування можна зробити висновок, що в процесі діяльності люди керуються не тільки матеріальними інтересами, але й стимулами нематеріального характеру. Отримані висновки дозволяють цілеспрямовувати мотиваційний механізм.

Висновки та напрямок подальших досліджень. Грунтуючись на принципах які наведено вище, необхідно на кожному підприємстві розробити свої положення про механізм мотиваційного регулювання охорони праці, які, з одного боку, встановлювали порядок стимулювання (заохочення) за позитивні результати й активне сприяння в розв'язку працезахоронних проблем, а з іншого - вживання заходів впливу за невиконання нормативних вимог, трудових обов'язків і заходів, за незадовільний стан охорони праці.

Список літератури

1. Романчук А. Мотивация в охране труда - только принуждением проблемы не решит [Електронний ресурс] / Романчук А. // Ежемесячное информационное издание «Все об охране труда» - Режим доступа до журн : <http://ot.org.ua/stati/motivacija-v-ohrane-truda-tolko-prinuzhdeniem-problemu-ne-riahit.html>.
2. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-ХІІ : за станом на 18.11.2012 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Офіційний веб-портал - Режим доступа до порталу : <http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2694-xii>.
3. Завадский И. Факторы мотивации персонала в менеджменте / Завадский И, Л. Червинская // Экономика Украины. - 1999. - №9. - С. 53-59.

Рукопис подано до редакції 21.03.13

УДК 621.771.01

А.Г. ПРИСЯЖНЫЙ, ст. преподаватель,
ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет»,
М.Г. КОРЕНКО, канд. техн. наук, ГВУЗ «Криворожский национальный университет»,
Н.В. СТАРОСТА, аспирант, Донбасская государственная машиностроительная академия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛА ПРИ ХОЛОДНОЙ ТОНКОЛИСТОВОЙ ПРОКАТКЕ

В статье применительно к холодной тонколистовой прокатке проанализированы наиболее широко распространенные методы расчета показателей напряженно-деформированного состояния металла. Дана сравнительная оценка численных одномерных математических моделей различного уровня сложности и подтверждена целесообразность их широкого использования в практике компьютерного моделирования процесса холодной прокатки тонких полос.

Проблема и ее связь с научными и практическими заданиями. В связи с интенсивным