

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭКОЛОГИЯ

The Bulletin of Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev
ISSN 1609-1817. Vol. 116, No.1 (2021), pp.50-57

PROBLEMS OF LABOR PROTECTION IN RAILWAY TRANSPORT

Sholpan Kurmanova, docent, Associate Professor, Academy of Logistics and Transport, Almaty, Kazakhstan kazihamitovna@mail.ru

Baurzhan Kurmashev, Lecturer, Academy of Logistics and Transport, Almaty, Kazakhstan, b_kurmashev@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of labor protection in railway transport, as well as possible ways to solve them. The analysis of accidents related to both industrial injuries and traffic safety violations shows that their main cause is the erroneous actions of a person. In the system "human – technical system – production environment", a person is the "weakest link", determining the reliability and safety of the functioning of the system as a whole. For violation of the requirements of regulatory documents, and especially in cases that led to accidents with large material damage and human casualties, the legislation provides for appropriate serious penalties, up to criminal liability. However, as statistics show, these security measures remain ineffective. Therefore, an important task in assessing the role of the human factor is not only the search and punishment of the perpetrators, but also a deep analysis of the causes of their erroneous actions for effective human resource management and improvement of technological processes in railway transport in order to reduce the influence of the human factor, which, ultimately, will reduce the risks of economic damage, significantly affecting both the frequency of injuries to workers and the safety of the transportation process as a whole.

The features of various problems in the organization of labor protection at work, the causes of their occurrence are given. An assessment of the state of labor protection in railway transport is given, and the causes and sources of industrial injuries are given. For the concept of the main causes of injuries at work, an overview of injuries (the most common causes) was taken and an analysis of accidents at JSC «NC» «KTZ» was carried out

The main reserve for improving the safety of production activities is the formation of a unified, systematic approach to accounting and management of the human factor at all stages of interaction between the employee and the employer. This will significantly reduce the risks of undesirable events in the field of occupational safety and traffic safety, providing a positive socio-economic effect.

One of the most effective ways to improve occupational safety is to introduce a culture of occupational safety, an integral part of which is the involvement of all employees in the organization and ensuring safe working conditions.

Keywords. the occupational safety and health management system occupational health and safety information, instruction, injury, railway transport, working conditions

УДК 331.452

10.52167/1609-1817-2020-116-1-50-57

Ш.К. Курманова¹, Б.Б. Курмашев¹

¹Академия логистики и транспорта г. Алматы, Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы по улучшению состояния по травматизму на железнодорожном транспорте, необходимости изменения подходов к проведению инструктажей и обучению работников безопасным методам к форме изложения материала, уделению основного внимания опасным факторам с показом видеоматериала. Подготовкой стендов, схем с моделированием ситуаций. Руководители должны быть заинтересованы в качественном обучении и поэтому должны принять участие в подготовке и обучении работников. Для понятия основных причин

возникновения травматизма на производстве был взят обзор травматизма и проведен анализ произошедших несчастных случаев на АО «НК «ҚТЖ».

Ключевые слова: охрана труда, система управления охраной труда, техника безопасности, инструкция, травма, железнодорожный транспорт, условия труда.

Охрана труда - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-эпидемиологические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства [1]. Вопросы охраны труда, особенно на железнодорожном транспорте, являются ключевыми составляющими социально-трудовой сферы, влияющими во многом на работу всего предприятия. Безопасность труда - состояние защищенности работников, обеспеченное комплексом мероприятий, исключающих воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на работников в процессе трудовой деятельности; [1].

Производственный травматизм - это всегда нарушение безопасности труда, где ошибку допускает человек. В системе «человек-машина-среда» человек является главным звеном для надежности и безопасности и в то же время это слабое звено. Мы знаем, что работодатель несет уголовную ответственность по законодательству, должен обеспечить требования к рабочим местам – «здания (сооружения), в которых размещаются рабочие места, по своему строению должны соответствовать их функциональному назначению и требованиям безопасности и охраны труда. Рабочее оборудование должно соответствовать нормам безопасности, установленным для данного вида оборудования, иметь соответствующие технические паспорта (сертификат), знаки предупреждения и обеспечиваться ограждениями или защитными устройствами для обеспечения безопасности работников на рабочих местах. Аварийные пути и выходы работников из помещения должны быть обозначены, оставаться свободными и

выводить на открытый воздух либо в безопасную зону. Опасные зоны должны быть четко обозначены. Если рабочие места находятся в опасных зонах, в которых в виду характера работы существует риск для работника, то такие места должны оснащаться устройствами, преграждающими доступ в эти зоны посторонним. По территории организации пешеходы и технологические транспортные средства должны перемещаться в безопасных условиях. В течение рабочего времени температура, освещение, а также вентиляция в помещении, где располагаются рабочие места, должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям.[1] Однако по статистике, меры по обеспечению безопасности остаются малоэффективными. Поэтому не надо искать и наказывать виновных, а необходимо проводить анализ ошибок, причину невыполнения законодательных и санитарных нормативов, что, в конечном итоге, позволит снизить риски экономического ущерба, существенно повлияв, как на частоту травмирования работников, так и на безопасность в целом.

Стратегия определяет задачи, стоящие перед АО «НК «ҚТЖ», с учетом реализации целей гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса:

- снижение вероятности возникновения нарушений безопасности движения, предупреждение гибели и травматизма людей;

- повышение безопасности и надежности работы технических средств, являющихся объектами инфраструктуры и подвижного состава;

- снижение ущерба имуществу субъектов деятельности в сфере железнодорожного транспорта и других потерь.

Одно из первых мест по степени опасности и вредности по воздействию на организм человека занимают железнодорожные профессии. Производство работ на предприятиях железных дорог имеет свои особенности и осуществляется в сложных условиях, представляющих реальную угрозу для здоровья.

Условия труда на железнодорожном транспорте достаточно специфичны. Примерно у 70 % работников условия труда связаны с какими-либо движущимися объектами, т.е. связаны с опасностью получения травм, с дефицитом времени на принятие адекватных решений, с постоянной мобилизованностью внимания, с требованием быстрой и четкой ориентации в окружающей обстановке, с соблюдением строгой дисциплины. На железнодорожных предприятиях многие рабочие профессии и оборудование, как промышленное, так и ручные инструменты связаны с электричеством, это и подвижной состав[2].

За 2018 год наибольшую долю от общего количества рабочих мест с вредными, тяжелыми и напряженными условиями труда занимают рабочие места со следующими производственными факторами: тяжесть труда-18,2% ; шум – 16,3%; напряженность – 4%; электромагнитное излучение – 1,8% микроклимат – 0,5% ; химический фактор – 0,3% (отчет АО «НК «ҚТЖ»).

В данное время, есть необходимость изучения современных условий и СУОТ на железнодорожном транспорте. Проблема эффективного СУОТ на железных дорогах приобретает еще и глобальный социально-экономический жизненно важный аспект для других людей, не работающих на железнодорожном транспорте, но пользующихся его услугами.

Современный железнодорожный транспорт наряду с успехами в науке,

технике и производстве принес с собой рост производственного травматизма и производственно-обусловленные заболевания. Хотелось бы сказать, что научно-технический прогресс значительно должен изменить условия труда. Но получается на железнодорожном транспорте наоборот. Условия труда и оснащенность техническими средствами желают лучшего. Бывает на рабочих местах не хватает элементарного рабочего инструмента, плохо организована работа по обучению персонала новым инновационным технологиям. Не проводится анализ психофизиологического состояния рабочих, соответствия персонала темпу развития техники и технологий, поэтому происходит притупление к опасности работы. Также по аттестации рабочих мест проводится, конечно, наличие специальной одежды (СИЗ), но качество одежды никто не проверяет. Спецодежда из-за халатности и экономии руководящего звена желает лучшего. Она выполнена из некачественного материала и создает массу неудобств рабочим. Нарушение Правил техники безопасности, несоответствие занимаемым должностям в руководящем звене, привело к неконтролируемости выполнения инструктажей на рабочих местах. К тому же работать с нарушением Правил техники безопасности, как правило, быстро и удобно.

Для понятия основных причин возникновения травматизма на производстве был взят обзор травматизма(наиболее часто встречающихся причин) и проведен анализ произошедших несчастных случаев на АО «НК«ҚТЖ» за июль -декабрь 2018г. Результаты данного анализа сведены в таблицу 1.

Таблица 1 - Анализ травматизма «НК «КТЖ» ,июль-декабрь
Table 1 - Injury analysis «NC» «KTZ» July-December

Месяц	Структурное подразделение	Травма	Причина
июль	НЖС-2 ЭЧ Костанай	Термический ожог 2-х пальцев электрика	Грубая неосторожность пострадавшего электромонтера - нарушение подпункта 1 пункта 2 статьи 181 Трудового кодекса РК; пункта 62,63 Инструкции по ТБ ЦЭ-4816/206-04. Вина работодателя и работника 50%.
август	ВЖДО СК Павлодар	Ожог головы и ягодиц	Грубая неосторожность пострадавшего охранника (не отключена контактная сеть) и нет записи ЭУ-82. Вина работодателя и работника 50%.
сентябрь	НЖС-7 ПЧ Алматы	Касательным ударом проходящего поезда сбит монтер пути. Смертельный исход.	Грубая неосторожность руководителя работ, нарушение Правил безопасности и ОТ.
октябрь	НОДГП Павлодар	Групповой несчастный случай. Зарытый перелом плеча; перелом правой ключицы	ДТП случилось из-за неудовлетворительного состояния автотранспорта
ноябрь	НЖС -2 Вокзал Аркалык	Травма глаза слесаря-сантехника	Действовал по собственной инициативе, не связано с интересом работодателя
декабрь	АО «Пассажирские перевозки»	Ухудшение здоровья проводника	Артериальное давление

Как видно из полученных данных, основными причинами травматизма на данном производстве явились личная неосторожность и неудовлетворительная

организация работ. Много травматических случаев происходит по состоянию здоровья (инсульт, инфаркт).

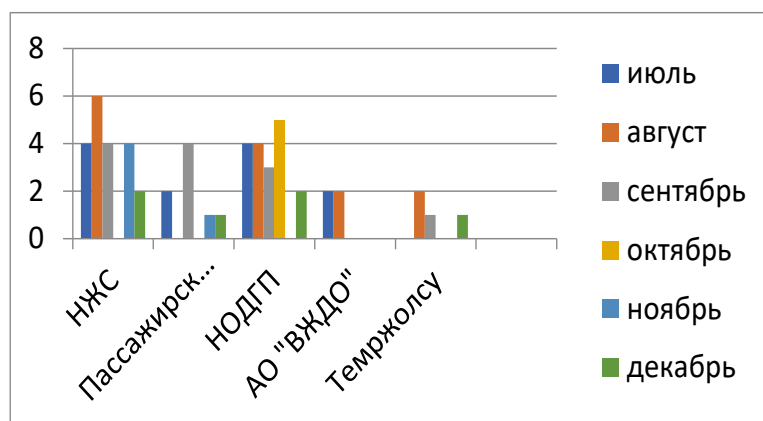


Рисунок 1 - Анализ травматизма по структурным подразделениям АО «НК «КТЖ»
Figure 1 - Analysis of injuries by structural divisions of JSC NC KTZ

Из рисунка 1 видно, что в основном травмы происходят в структурном подразделении НЖС «Магистральные сети». Результаты показали, что наиболее травмируемыми на АО «НК «ҚТЖ» являются работники, чья профессиональная деятельность связана с работой на железнодорожном полотне, в зоне повышенной опасности – вблизи подвижного состава (монтеры и бригадиры пути, электромонтеры, электромеханики контактной сети).

Июль -10 несчастных случаев- 1 - вина работодателя 50%, 6 - проведено расследование, 3- не взяты на учет, диагноз: острая форма ишемической болезни; инсульт; инфаркт

Август- 14 несчастных случаев - 2 - вина работодателя 50%, 2 - проведено расследование (1, 10- не взяты на учет, диагноз: внезапное ухудшение здоровья)

Сентябрь- 12 несчастных случаев - 2 - проведено расследование, 10 - не взято на учет, диагноз: внезапное ухудшение здоровья; 2 с летальным исходом

Октябрь- 5- несчастных случаев; 4- проведено расследование, 1- не взято на учет, диагноз: временная нетрудоспособность; 1 с летальным исходом

Ноябрь - 6- несчастных случаев; 2- проведено расследование, 4- не взято на учет, диагноз: временная нетрудоспособность; 2 с летальным исходом

Декабрь - 7- несчастных случаев; 4- проведено расследование, 3- не взято на учет, диагноз: временная нетрудоспособность; 2- с летальным исходом

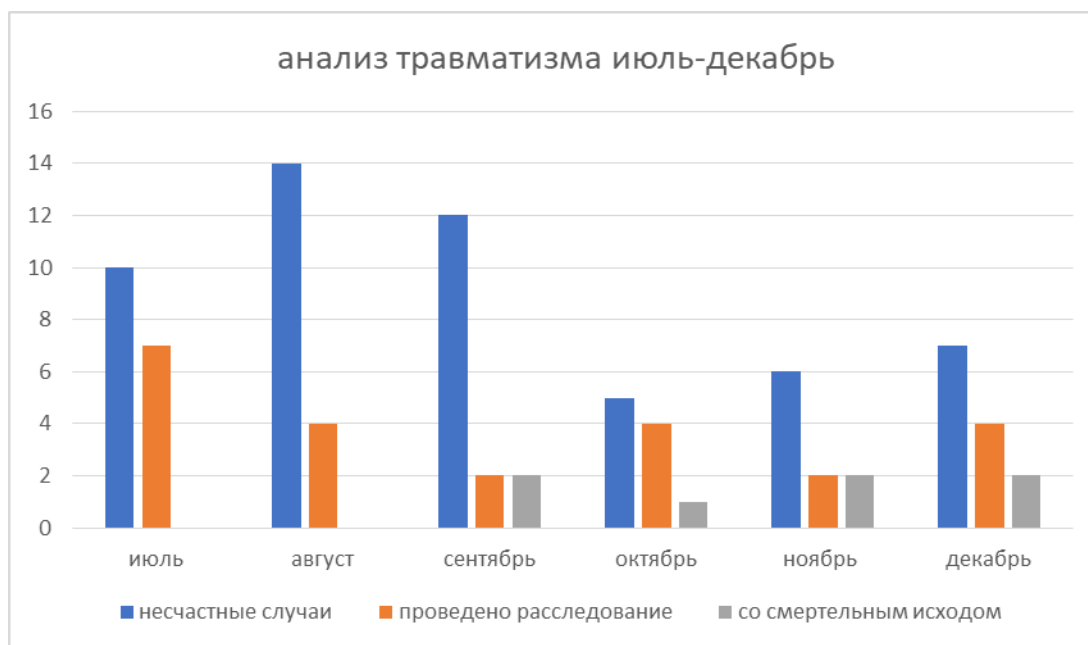


Рисунок 2 - Анализ травматизма в АО «НК «ҚТЖ»
Figure 2 - Analysis of injuries of JSC«NC»«KTZ»

На железной дороге травматизм наблюдается в периоды смены времен года - март (весна), июнь (лето), сентябрь (осень), декабрь (зима). По результатам анализов травматизма видно (Рис.2), что много случаев не расследуется по сердечно-сосудистым заболеваниям. Хотя эти случаи

не расследуются и вины работодателя нет, но хочется сказать о том, что это наводит на еще большее обращение внимания на организацию рабочего места, режима труда и отдыха рабочих. А также проведению профосмотров в соответствии с Кодексом РК,Статья 185. Обязательный

медицинский осмотр работников/ Работодатель за счет собственных средств обязан организовывать проведение периодических медицинских осмотров и обследований работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.[1]

Мы знаем о том, что на железной дороге работы проводятся круглосуточно. На станции составители, вагонники в любое время года, не смотря на погодные условия и движущийся состав, выполняют свою работу.

Движущийся состав сам представляет потенциальную угрозу жизни человека, а также в условиях суровой зимы происходит поломка технических средств и их отказ. Также происходят травмы по собственной неосторожности человека. Случаи попадания под состав можно отнести к психологическим факторам, проблемам человека.

Результаты показали, что наиболее часто на АО «НК «ҚТЖ» травмировались, погибали и получали инвалидность работники в возрасте от 45 до 55 лет. Про возраст 55 и выше, можно сказать об усталости как в физическом плане (снижение мышечной силы, внимания), так и по состоянию здоровья, вследствие влияния вредных производственных факторов, наработка профессиональных заболеваний. Несвоевременное обращение в медицинское учреждение, слабое внимание со стороны предприятия, в отсутствии профилактических оздоровительных мероприятий (профилактории, курорты).

Травмировались и молодые рабочие, получали инвалидность. Можно опять сказать о работодателе, что мало уделяется внимания подготовке молодых кадров. Бывает, что рабочего устраивают, а потом по ходу работы происходит обучение. И получается, что они учатся на своих ошибках, получают травмы. А ведь это молодые люди, у которых вся жизнь впереди, безответственность и

безнаказанность приводит к таким последствиям.

На рабочих местах из-за несоблюдения эргономических параметров, происходит несоответствие человека вращающимся предметам оборудования, отсутствие порядка по улучшению условия труда, технологии процессов и корпоративной культуры кайдзен (kaizen). Нужно уделять больше внимания персоналу, именно от них зависит производительность труда

Мониторинг безопасности и охраны труда - система наблюдений за состоянием безопасности и охраны труда на производстве, а также оценка и прогноз состояния безопасности и охраны труда [1].

По анализу можно сказать, что долю всех опасных происшествий на производстве, несчастных случаев, профессиональных заболеваний можно было бы предотвратить, при своевременном и качественном обучении работников и создании условий труда и овладении профессиональной компетентностью, соответствующей сложности и опасности выполняемой ими работы. Основными мерами организации безопасных условий труда еще до начала трудовой деятельности являются: проведение инструктажей, обучение безопасным приемам выполнения работ. Все работники, в том числе руководители организаций, а также работодатели - индивидуальные предприниматели, обязаны проходить обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Важнейшую роль в организации безопасного производства работ играет качественное обучение, все в коллективе должны работать как одна команда, так как появляются новые машины, технологии, технические средства, машины, механизмы. Должен быть постоянный обмен информацией, взаимообучаемость. Должна быть самодисциплина в управлении своим временем, качеством работы и при расходовании финансовых и материальных ресурсов.

Работодатели должны мотивировать работников, создавая хорошие условия труда и делая поощрения за заслуги, отпусками и медицинскими услугами, кредитами от организации. Должны быть созданы кружки качества, для обмена профессиональным опытом и обучением молодых специалистов, только тогда можно говорить об уменьшении травматизма и создании условий труда.

Руководители подразделений не уделяют достаточно времени на практику и обучение и проведение качественного инструктажа. Необходимо изменить подход к проведению инструктажей и обучению работников безопасным методам и изменить форму изложения: уделить основное внимание опасным факторам с показом видеоматериала. Подготовкой стендов, схем с моделированием ситуаций. Руководители должны быть заинтересованы в качественном обучении и поэтому должны принять участие в подготовке и обучении работников.

Одним из эффективных путей повышения безопасности труда является

внедрение культуры безопасности труда, неотъемлемой частью которой является вовлечение всех работников в организацию и обеспечение безопасных условий труда.[3].

Выводы:

-руководителям предприятия необходимо организовать дополнительное обучение с использованием компьютерных программ, для повышения квалификации работника по охране труда;

-руководитель должен раскрыть цепочку правильных действий работника в той или иной ситуации, а также указать на последствия, проявление которых возможно в случае неправильных действий работника, отметить, какому риску он подвергает себя и своих коллег по работе;

- всем работникам, независимо от ранга, дать возможность свободно изложить свои предложения по вопросам безопасности;

- внедрение культуры безопасности труда.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года
- [2] Клочкова Г.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте. – Москва: 2004.
- [3] Катин В.Д., Кофанов М.Н., Тищенко В.П. Производственная безопасность на транспорте. - Хабаровск, 2014.

REFERENCES

- [1] *Trudovoj Kodeks Respubliki Kazahstan ot 23 noyabrya 2015 goda* [In Russian: Labor Code of the Republic of Kazakhstan dated November 23, 2015]
- [2] G. A. Klochkova *Ohrana truda na zheleznodorozhnom transporte*. [In Russian: labor protection on railway transport.] Moscow 2004
- [3] V. D. Katin, M. N. Kofanov, V. P. Tishchenko *Proizvodstvennaya bezopasnost' na transporte*. [In Russian: industrial safety in transport.] Khabarovsk 2014

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Курманова Шолпан Кажихамитовна, к. т. н., доцент, Академия логистики и транспорта, г. Алматы, Казахстан kazihamitovna@mail.ru

Курмашев Бауржан Бекболатович, лектор, Академия логистики и транспорта, г. Алматы, Казахстан, b_kurmashev@mail.ru

ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІНДЕГІ ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Курманова Шолпан Кажихамитовна, т. ғ. к., доцент, Алматы қ. Логистика және көлік академиясы, Қазақстан kazihamitovna@mail.ru

Курмашев Бауржан Бекболатович Алматы қ. Логистика және көлік академиясының дәріскері, Қазақстан b_kurmashev@mail.ru

Андатпа. Мақалада теміржол көлігіндегі еңбекті қорғау жағдайы, сондай-ақ оларды шешудің мүмкін жолдары қарастырылған. Өндірістегі еңбекті қорғауды ұйымдастырудағы әртүрлі

проблемалардың ерекшеліктері, олардың пайда болу себептері келтірілген. Теміржол көлігіндегі еңбекті қорғау жағдайына баға берілді, өндірістік жарақаттанудың себептері мен көздері келтірілді. Өндірісте жарақаттанудың негізгі себептері туралы түсінік алу үшін жарақаттануға шолу жасалды (жиі кездесетін себептер) және «ҚТЖ» «ҰК» АҚ-да орын алған жазатайым оқиғаларға талдау жүргізілді»

Түйінді сөздер: еңбекті қорғау, еңбекті қорғауды басқару жүйесі, қауіпсіздік техникасы, нұсқаулық, жарақат, теміржол көлігі, еңбек жағдайлары.

The Bulletin of Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev
ISSN 1609-1817. Vol. 116, No.1 (2021), pp.57-62

HEALTH STATUS OF THE POPULATION OF THE REGION ADJACENT TO THE LANDFILL IN THE WEST KAZAKHSTAN REGION

Assyl Bissengaliyeva, senior lecturer, master of West - Kazakhstan agrarian-technical University named after Zhangir Khan, B.a.m69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6914-2352>

Kairly Dyussegalieva, senior lecturer, master of West - Kazakhstan agrarian-technical University named after Zhangir Khan Gay d.galia74@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-3529-948X>

Gulmira Saifutdinova, senior lecturer, master's degree West Kazakhstan agrarian and technical University named after Zhangir Khan 20051984@bk.ru <https://orcid.org/0000-0002-7298-0912>

Abstract. In this article, a comparative analysis of the demographic characteristics of the population of the areas adjacent to the landfill in the West Kazakhstan region, revealed the prevalence of certain changes in public health. Assessment of changes in the health status of the population under the influence of man-made pollution from the landfill in the western region. Sources of information on public health were data from the regional e-health centers (REDO), health departments, departments of statistics of the studied regions of the West Kazakhstan region.

The article presents a theoretical analysis of statistical data on the assessment of the environmental situation in the adjacent territories in relation to the Kapustin Yar landfill. So, in the territories adjacent to the "Azgyr, Naryn" landfill in the West Kazakhstan region, during the analyzed period, indicators were found that differ from the average Russian or control values, which in turn reflect the negative impact of radioactive emissions on the environment and human health.

Ecology and human health is one of the most pressing issues in the Republic of Kazakhstan and the world community today. The growth of industrial production, chemicalization of agriculture and other anthropogenic processes have radically changed the ecological balance. One of such regions of West Kazakhstan and Atyrau region are "Kapustin Yar", "Azgyr" test and adjacent to the nuclear test site.

One of such regions of West Kazakhstan and Atyrau region are "Kapustin Yar", "Azgyr" test and adjacent to the nuclear test site. The incidence of the population in the region is higher than the national average. The level of diseases that are high in its structure includes the circulatory system, digestive organs, neoplasms, mental disorders

Keywords: landfill, demographic indicators, "Azgyr", "Kapustin Yar"

ӘОЖ 502

10.52167/1609-1817-2020-116-1-57-62

А.М. Бисенгалиева¹, К.О. Дюсегалиева¹, Г.С. Сайфутдинова¹

¹Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті. Орал.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ПОЛИГОНҒА ІРГЕЛЕС ОРНАЛАСҚАН АЙМАҚТЫҚ ХАЛҚЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада Батыс Қазақстан облысындағы полигонға іргелес жатқан аудандар халқының демографиялық сипаттамаларын салыстырып талдау жасағанда, халық денсаулығындағы жекелеген өзгерістердің кең таралғаны анықталды. Батыс өңірі полигонынан техногендік ластанудың әсерінен халықтың денсаулық жағдайының өзгеруін бағалау. Халықтың денсаулығы туралы ақпарат көздері облыстық электрондық денсаулық