

## ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

Территория Западного Казахстана занимает самую обширную в республике территорию – 737,1 тыс. кв. км. и включает 4 области – Актыубинскую, Атыраускую, Западно-Казахстанскую и Мангистаускую. Каждая область имеет свои климато-географические особенности. Так, Атырауская область имеет территорию в 112,6 тыс. км. Климат резко континентальный с незначительным количеством атмосферных осадков – 150-200 мм в год. Для данного региона характерны сильные ветра и бури, среднегодовая скорость их составляет 4-5 м/сек.

Территория Мангистауской области находится в пустынной зоне и включает полуостров Мангышлак, плато Устюрт, полуостров Бузучи, сора Мертвый Кулук, Кайдал. Территория составляет 165,6 тыс. кв. км. Климат резко континентальный, крайне засушливый. В целом зима умеренно холодная, лето жаркое. Осадков выпадает мало. Среднее годовое количество не превышает 152 мм. Для области характерны сильные бури и ветра.

Актыубинская область имеет площадь 300,6 тыс. кв. км. Территория области расположена между Прикаспийской низменностью и отрогами Уральских гор. Климат резко континентальный, холодная и суровая зима, жаркое лето, дефицит атмосферных осадков, низкая влажность воздуха.

В настоящее время источниками антропогенного загрязнения воздушного бассейна Западного региона являются объекты нефтегазового комплекса, промпредприятия, теплоэнергостанции, транспорт.

В Атырауской области насчитывается 25 предприятий нефтегазодобывающей и перерабатывающей отрасли, наиболее крупные из них, которые в основном и определяют состояние области: «Тенгизшевройл», «Казахойл-Эмба». Объем выбросов ТОО «Тенгизшевройл» в 1998 г. составил – 67,7%, 1999 году – 44,6% и в 2000 году – 53,8%.

В 2001 году объем выбросов ТОО «Тенгизшевройл» составил 72,4 тыс. тонн против 62,5 тыс. в 2000 году. В Атырау прослеживаются загрязнения почвы солями высокотоксичных тяжелых металлов: свинца, кадмия,

никеля, марганца и др. компонентов. По данным НПО «Тайфун» (1994 г) наличие нитратов и высокое значение перманганатной окисленности указывает на присутствие органических соединений, связанных с распадом ракетного топлива гентиль.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в Мангистауской области являются также предприятия нефтегазоперерабатывающего комплекса: месторождение «Каражанбас» занимается добычей нефти и ее доведением до товарного топлива. Выбросы загрязненных веществ в атмосферу представлены в таблице 1.

ОАО «Узеньмунайгаз» имеет 263 источника выбросов. Основную часть газообразных выбросов составляют продукты окисления, образующиеся в процессе горения на факелах, печах, котельных, а также углеводороды. При анализе других многочисленных предприятий Мангистауской области: «Казтрансойл», «Техсоно» и др. увеличение валового выброса загрязненных веществ также связано в основном с увеличением сожженного газа на факелях.[1]

Основными загрязнителями окружающей среды Актыубинской области являются АЗФ, АЗХС, химзавод им. С.М. Кирова, ТЭЦ и др. В воздухе наблюдается превышение предельно допустимых концентраций серного и сернистого ангидрида, оксиглерида, азота, фтористых соединений, сероводорода, кислот и различных видов пыли.[2]

Для Актыубинской области одним из основных загрязнителей атмосферы, почвы и воды считаются хромовые соединения. Так, в шлакоотходах завода АЗФ обнаружено значительное содержание шестивалентного хрома. Кроме того, на территории завода имеет место высокое содержание в почве молибдена, свинца и ртути. Минимальное содержание в почве хрома составляет 200 мг/кг при фоновых значениях на незагрязненных территориях 30-60 мг/кг (по данным опытно-методической партии ПГО «Запказгеология»).

Таким образом, суровые климато-географические условия Западного региона Казахстана и крайне неблагоприятная экологическая обстановка определенным образом ока-

Таблица 1. Выбросы загрязненных веществ в атмосферу по АО «Каражанбасмунай» в тыс. тонн

Наименование	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Всего	2,3237	3,750	2,810
Окись углерода	1,2005	1,3445	1,3107
Окислы азота	0,1195	0,1195	0,443
Сероводород	–	0,2023	0,004
Твердые частицы	0,1266	0,177763	0,069
Углеводороды	0,8766	2,023	0,085

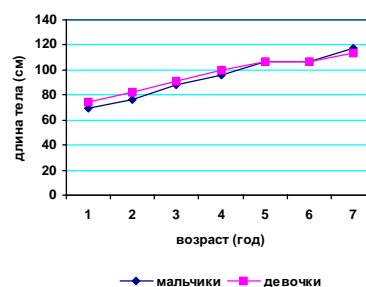


Рисунок 1. Длина тела детей в зависимости от пола

Таблица 2. Возрастной и половой состав исследуемых детей

Возраст в годах	Количество	Пол	
		мальчики	девочки
1	10	3	7
2	9	3	6
3	9	3	6
4	43	25	18
5	21	11	10
6	41	17	24
7	6	3	3
Всего:	139	65	74

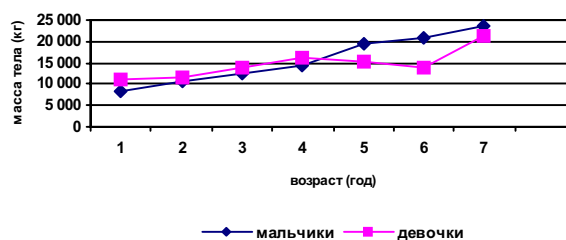


Рисунок 2. Масса тела детей в зависимости от пола

Таблица 3. Средние показатели физического развития детей Западного Казахстана

Возраст в годах	Длина тела (в см)	Масса тела (кг)
1	74	9600
2	81	10 300
3	90,3	13 400
4	98	15 250
5	107	17 500
6	107	17 350
7	115,6	22 600

Таблица 4. Средние показатели физического развития детей Западного Казахстана в зависимости от пола

возраст в годах	мальчики		девочки	
	масса (кг)	рост (см)	масса (кг)	Рост (см)
1	8 200	69,8	11 000	74
2	10 600	76	11 800	82
3	12 600	88	13 700	91,5
4	14 500	96	16 000	100
5	19 600	107	15 500	107
6	20 700	107	14 000	107
7	23 500	117	21 400	114

зывают влияние на состояние здоровья проживающих здесь людей, включая, в первую очередь, детей.

Целью настоящего исследования является изучение степени физического развития детей дошкольного возраста, проживающих на территории Западного региона Казахстана (в гг. Атырау, Актобе, Актау).

### Материалы и методы исследования

Антропометрические исследования были проведены 139 ребенку в возрасте от одного года до семи лет. Состав обследованных по возрасту и полу представлен в таблице 2.

Измеряли массу и длину тела. Оценку физического развития детей проводили согласно центильным таблицам И.М. Воронцова и соавт. 1984г.

### Результаты и их обсуждения

В таблице 3 представлены средние величины физического развития детей с 1 года до 7 лет.

Установлено, что длина тела у детей исследуемого региона в возрасте 1, 2 года, 6 и 7 лет отстает от 1 до 7 см от нормативных данных, а масса тела во всех возрастных группах увеличена от 1000– 2000 гр.

Анализ данных длины и массы тела в зависимости от пола (таблица 4) показал, что масса

тела девочек до 3 лет переваливает массу тела у мальчиков в среднем от 2000 гр. до 3000 гр., а с 3 до 7 лет масса тела мальчиков больше, чем девочек от 2 000 гр. до 6 000 гр. Длина тела девочек до 4 лет также превышает данные параметры мальчиков, а 5 и 6 лет выравниваются и 7 лет длина тела девочек на 3 см ниже мальчиков.

Темпы роста и прибавка массы тела у девочек до 4 лет несколько выше (рис 1, 2), чем у мальчиков, в 5-6 лет рост мальчиков и девочек на одном уровне, а масса у девочек ниже и в 7 лет темпы развития по росту и массу мальчиков выше, чем у девочек.

При качественной оценке физического развития по центильным шкалам получены следующие результаты: у 32 детей (25,3%) отмечено резкое отставание длины тела от средних величин, по центильным таблицам их показатели соответствовали первому интервалу. У 14 детей (17,2%) характерно явное отставание дли-

ны тела (показатели располагались между 3-м и 10-м центилями). 12,5% составили дети с умеренным отставанием длины тела и у 42 детей (45%) располагались между 25 и 75 центилями, что соответствует нормальным величинам.

При исследовании массы тела у 7 детей (5,2%) отмечено умеренное и высокое опережение признака (от 75-го до 97 центиля). У 72-х (53,2%) исследуемых нормальные показатели массы тела. Остальных 60 детей (41,6%) характерно умеренное и явное отставание (от 1-го до 3 центиля).

Таким образом, в физическом развитии почти половина детей (по массе тела 56% и по длине тела 46,8%), проживающих в экологически неблагоприятном регионе отстают от своих сверстников. Выявленные отклонения показателей физического развития можно связать с влиянием факторов окружающей среды данного региона.

---

**Список использованной литературы:**

1. Байтулин И.О., Абдрахманов Ж.Н., Ярема Г.В. Оценка влияния ядерных испытаний и действий нефтегазового промышленного комплекса на экологическую ситуацию и здоровье населения Западного Казахстана. Алматы, 2002. С. 8-32.
2. Молдашев Ж.А. Гигиеническая оценка и прогноз состояния здоровья детей в районах хромперерабатывающей промышленности. Автореф. дисс. канд. мед.наук М., 1989.С 22.