

Федеральное бюджетное учреждение науки
"Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены"
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результаты работы в пилотном проекте
«Оценка эффективности оздоровления детей»
с использованием ПС, разработанного
ФБУН Новосибирский НИИ гигиены»
Роспотребнадзора – итоги 2024 г.

Федеральное бюджетное учреждение науки
"Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены"
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Результаты работы в пилотном проекте «Оценка эффективности
оздоровления детей» с использованием ПС, разработанного ФБУН
Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора – итоги 2024 г.**

Новосибирск - 2024

Информационные материалы «Результаты работы в пилотном проекте «Оценка эффективности оздоровления детей» с использованием ПС, разработанного ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора – итоги 2024 г.», Новосибирск, 66 с.

Информационные материалы подготовлены ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора (И.И. Новикова, С.П. Романенко, В.В. Сарычев, В.В. Гремилов, Л.Н. Рождественская, С.Ю. Давыдов)

Информационно-аналитические материалы подготовлены с целью изучения эффективности оздоровления детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях и организациях с дневным пребыванием детей с продолжительностью смены не менее 21 дня, как основного критерия успешности организации летней оздоровительной кампании; оценки информативности действующих методических подходов и разработки обоснований по их совершенствованию.

В информационных материалах приведены результаты практической работы ФБУН «Новосибирского НИИ гигиены» Роспотребнадзора в летний оздоровительный сезон 2024 г. с организациями отдыха детей и их оздоровления, органами и учреждениями Роспотребнадзора в ПС «Оценка эффективности и организации оздоровления детей».

Содержание

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ	4
3.	ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ, ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ВНЕСЕННЫХ В БАЗУ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ	11
4.	ОЦЕНКА ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗДОРОВЛЕНИЯ	14
5.	ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ	22
6.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
7.	Приложение 1 - ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)	24
8.	Приложение 2 - ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 36 рис.)	35
9.	Приложение 3 - ИЗМЕНЕНИЯ ЖИЗНЕННОГО ИНДЕКСА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)	47
10.	Приложение 4 - ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА КИСТЕВОЙ СИЛЫ РУК У ДЕТЕЙ (7-17 ЛЕТ), ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)	58

1. ВВЕДЕНИЕ

В ходе летней оздоровительной кампании в 2024 г. с использованием ПС «Оценка эффективности оздоровления»¹ Роспотребнадзора, организациями отдыха и оздоровления, работающими в режиме пилотного проекта, была внесена информация о результатах измерения массы тела и роста у детей и подростков, а также кистевой силы и жизненной емкости легких на начало и окончание оздоровительной смены по 26 769 детям, в том числе по 18 639 (69,6%) отдохнувшим в стационарных загородных организациях и 8130 (30,4%) в организациях с дневным пребыванием детей (таблица 1).

В ПС «Мониторинг эффективности оздоровления» в 2024 г. работали 482 оздоровительные организации (в т.ч. 81 стационарный загородный лагерь и 401 лагерь с дневным пребыванием) из 22 субъектов РФ (Амурская обл. - 1; Приморский край - 1; Нижегородская обл. - 1; Оренбургская обл. - 1; Пермский край - 6; Р. Башкортостан - 2; Р. Татарстан - 1; Ульяновская обл. - 3; Архангельская обл. - 1; Ленинградская обл. - 12; Алтайский край - 5; Иркутская обл. - 5; Новосибирская обл. - 118; Омская обл. - 229; Р. Алтай - 11; Курганская обл. - 3; Ивановская обл. - 1; Липецкая обл. - 11; Московская обл. - 22; Тульская обл. - 14; Краснодарский край - 9; Ростовская обл. - 26).

Наряду с коллективной и индивидуальной оценкой эффективности оздоровления детей, участниками мониторинга в 2024 г. с использованием ПС «Мониторинг эффективности оздоровления» было сформировано 393 циклических меню, отвечающих гигиеническим требованиям.

Таблица 1. – Количество детей и подростков, по которым в летний оздоровительный сезон 2024 г. была корректно внесена информация в ПС «Оценка эффективности оздоровления»

Показатели	Стационарные загородные лагеря			Лагеря с дневным пребыванием			Итого		
	девочки	мальчики	Все	девочки	мальчики	Все	девочки	мальчики	Все
7 лет	137	209	346	237	272	509	374	481	855
8 лет	472	579	1051	623	791	1414	1095	1370	2465
9	965	949	1914	816	862	1678	1781	1811	3592
10	1266	1366	2632	904	868	1772	2170	2234	4404
11	1066	1059	2125	327	367	694	1393	1426	2819
12	1481	1166	2647	298	294	592	1779	1460	3239
13	1501	1162	2663	281	229	510	1782	1391	3173
14	1352	1065	2417	275	192	467	1627	1257	2884
15	963	788	1751	168	129	297	1131	917	2048
16	408	341	749	76	54	130	484	395	879
17	160	184	344	46	21	67	206	205	411
ИТОГО	9771	8868	18639	4051	4079	8130	13822	12947	26769

2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ

В структуре отдохнувших в 2024 г. детей возрастная группа «7-10 лет» составила 42,3%, «11-14 лет» - 45,3%, «15-17 лет» - 12,5%. Наибольший удельный вес отдохнувших в организациях с дневным пребыванием детей составляла возрастная группа «7-10 лет» (66,1%), в стационарных загородных организациях – группа «11-14 лет» (52,9%) – рис. 1.

Оценка эффективности оздоровления, индексов массы тела, кистевой силы и жизненного индекса, в том числе в динамике за оздоровительную смену проводилась отдельно по формам оздоровления, возрастным группам детей, полу и иным принципам группировки.

¹ ПС «Оценка эффективности оздоровления» разработано ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора

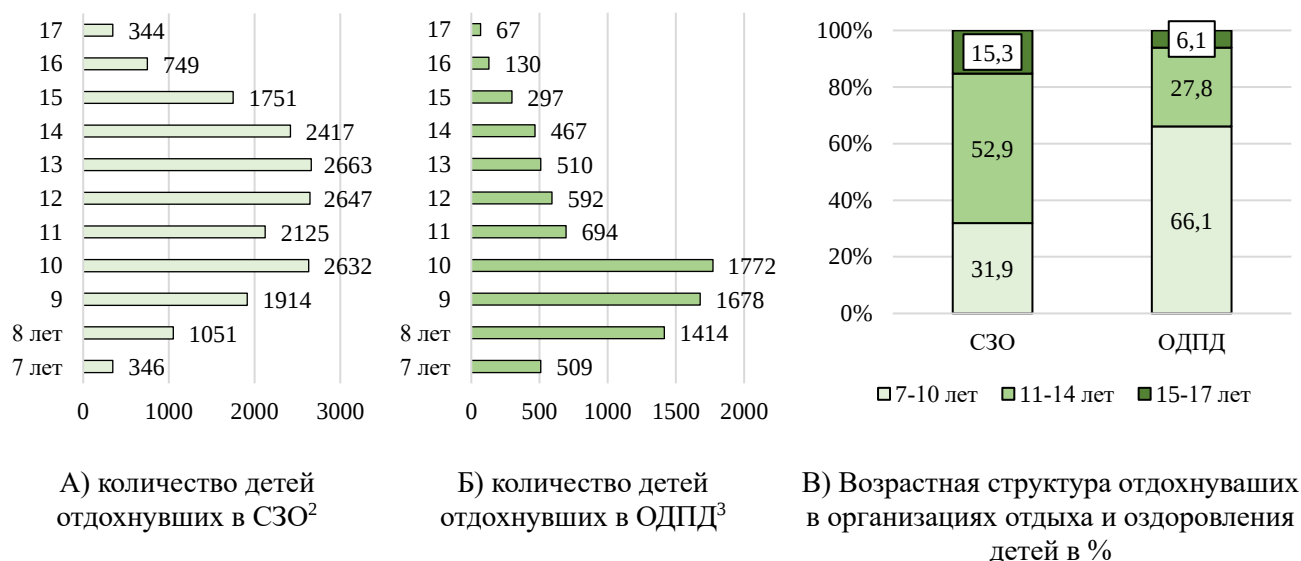


Рисунок 1. - Количественные показатели, отражающие контингент детей, отдохнувших и оздоровившихся в летний оздоровительный сезон 2024 г. в организациях, принимавших участие в пилотном проекте «Оценка эффективности оздоровления» с использованием ПС, разработанного ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены Роспотребнадзора»

В целом по итогам летнего оздоровительного сезона высокая эффективность оздоровления отмечалась у 90,8 % детей и подростков, отдохнувших в летний оздоровительный сезон 2024 г. В том числе, по стационарным загородным организациям данный показатель составил 89,9% по лагерям с дневным пребыванием – 92,8%. Показатели эффективности оздоровления детей и подростков по итогам летнего оздоровительного сезона 2024 г. в абсолютных и относительных значениях по данным, внесенным участниками пилотного проекта в ПС «Оценка эффективности оздоровления» представлены в таблице 2.

Высокая эффективность оздоровления отмечалась у 90,8% отдохнувших детей и подростков. По возрастным группам 7-14 лет и 16 лет статистически значимых различий в показателях не выявлено ($p \geq 0,05$). Существенно более низкие показатели высокой эффективности оздоровления отмечались по возрастной группе «15 лет», различия с остальными возрастными группами статистически значимы ($p \leq 0,05$). Существенно более высокие показатели эффективности оздоровления отмечались по возрастной группе «17 лет». Различия с остальными возрастными группами статистически значимы ($p \leq 0,05$) – рис. 2а.

Гендерные особенности в показателях высокой эффективности оздоровления отмечались по 7 возрастным группам из 11 оцениваемых, в том числе:

- более высокие показатели высокой эффективности оздоровления у мальчиков (юношей) отмечались по возрастным группам 8,9,11,15,16 и 17 лет ($p \leq 0,05$).

- более высокие показатели высокой эффективности оздоровления у девочек (девушек) отмечались по возрастной группе 13 лет ($p \leq 0,05$).

Не выявлено статистически значимых различий в показателях высокой эффективности оздоровления по возрастным группам 7, 10,12 и 14 лет.

Низкая эффективность оздоровления отмечалась у 8,4% детей и подростков. Существенно более высокие показатели регистрировались по возрастной группе 15 лет, в сравнении с остальными группами детей, различия в показателях были статистически значимы ($p \leq 0,05$) – рис. 2 б. Гендерные особенности в показателях низкой эффективности оздоровления отмечались по 2

² СЗО – стационарная загородная организация отдыха детей и их оздоровления

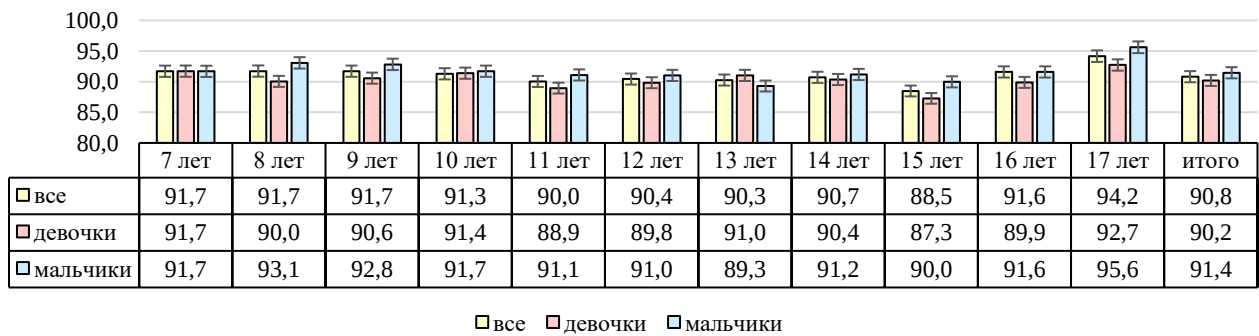
³ ОДПД – организация отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием

возрастным группам из 11 оцениваемых, с более высокими показателями у девушек) по возрастным группам 15 и 16 лет ($p \leq 0,05$).

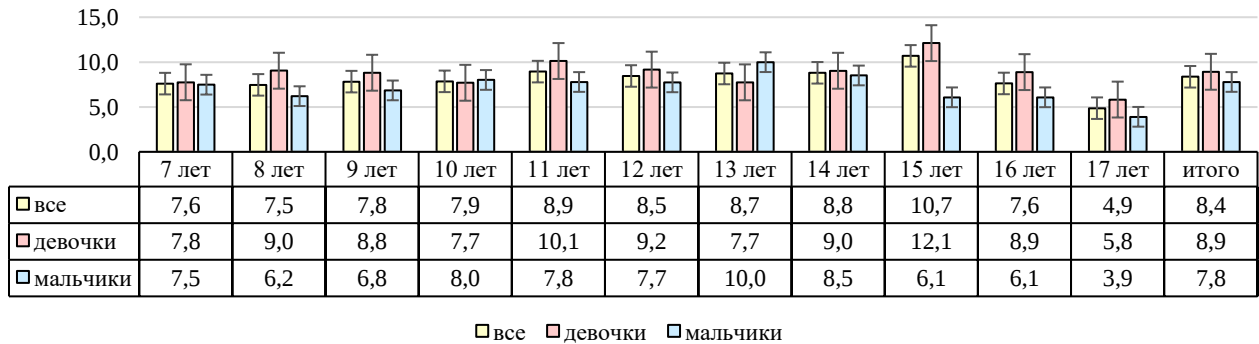
Отсутствие эффективности оздоровления в летний оздоровительный сезон 2024 г. отмечалось у 0,8% детей и подростков. Существенно более высокие показатели регистрировались по возрастным группам 7, 8, 11-13, 15-17 лет, в сравнении с показателями по группами детей 9, 14 лет, различия в показателях статистически значимы ($p \leq 0,05$) – рис. 2 в.

Гендерные особенности в показателях отсутствия эффективности оздоровления отмечались по 6 возрастным группам из 11 оцениваемых, в том числе:

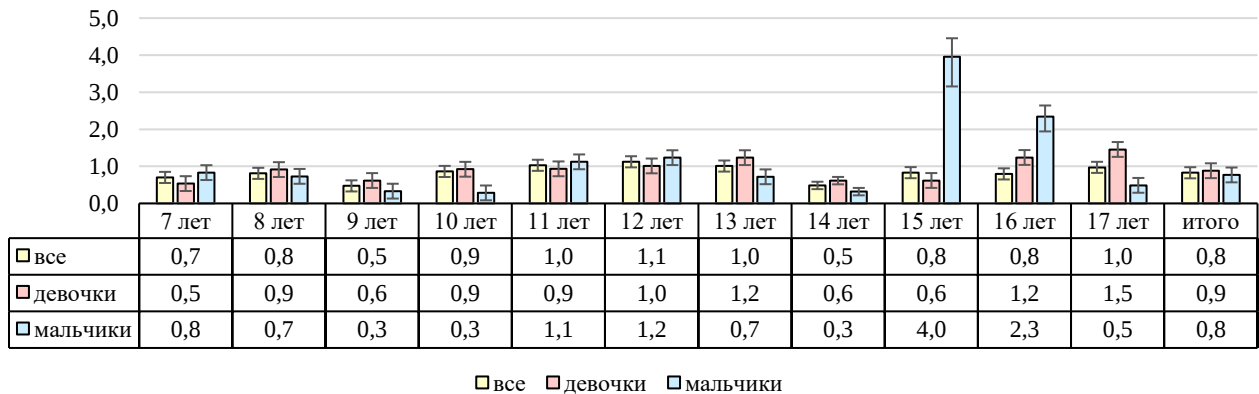
- более высокие показатели отсутствия эффективности оздоровления у мальчиков (юношей) отмечались по возрастным группам 15, 16 лет ($p \leq 0,05$).
- более высокие показатели отсутствия эффективности оздоровления у девочек (девушек) отмечались по возрастным группам 10, 13, 14 и 17 лет ($p \leq 0,05$).



А) высокая эффективность оздоровления (на 100 детей)



Б) низкая эффективность оздоровления (на 100 детей)



В) низкая эффективность оздоровления (на 100 детей)

Рисунок 2. - Показатели эффективности оздоровления детей по возрастным группам (в пересчете на 100 детей)

Таблица 2. - Показатели эффективности оздоровления детей и подростков по итогам летнего оздоровительного сезона 2024 г.

Показатели		Эффективность оздоровления	Количество чел.			Распространенность на 100 чел.		
			всего	ДОЛ	ЛДП	всего	ДОЛ	ЛДП
7 лет	Девочки	высокая	343	123	220	91,7	89,8	92,8
		низкая	29	12	17	7,8	8,8	7,2
		отсутствие	2	2		0,5	1,5	0,0
		Всего	374	137	237			
	Мальчики	высокая	441	188	253	91,7	90,0	93,0
		низкая	36	18	18	7,5	8,6	6,6
		отсутствие	4	3	1	0,8	1,4	0,4
		Всего	481	209	272			
	Мальчики и девочки суммарно	высокая	784	311	473	91,7	89,9	92,9
		низкая	65	30	35	7,6	8,7	6,9
		отсутствие	6	5	1	0,7	1,4	0,2
		Всего	855	346	509			
8 лет	Девочки	высокая	986	418	568	90,0	88,6	91,2
		низкая	99	46	53	9,0	9,7	8,5
		отсутствие	10	8	2	0,9	1,7	0,3
		Всего	1095	472	623			
	Мальчики	высокая	1275	538	737	93,1	92,9	93,2
		низкая	85	34	51	6,2	5,9	6,4
		отсутствие	10	7	3	0,7	1,2	0,4
		Всего	1370	579	791			
	Мальчики и девочки суммарно	высокая	2261	956	1305	91,7	91,0	92,3
		низкая	184	80	104	7,5	7,6	7,4
		отсутствие	20	15	5	0,8	1,4	0,4
		Всего	2465	1051	1414			
9 лет	Девочки	высокая	1613	865	748	90,6	89,6	91,7
		низкая	157	91	66	8,8	9,4	8,1
		отсутствие	11	9	2	0,6	0,9	0,2
		Всего	1781	965	816			
	Мальчики	высокая	1681	874	807	92,8	92,1	93,6
		низкая	124	70	54	6,8	7,4	6,3
		отсутствие	6	5	1	0,3	0,5	0,1
		Всего	1811	949	862			
	Мальчики и девочки суммарно	высокая	3294	1739	1555	91,7	90,9	92,7
		низкая	281	161	120	7,8	8,4	7,2
		отсутствие	17	14	3	0,5	0,7	0,2
		Всего	3592	1914	1678			
10 лет	Девочки	высокая	1983	1147	836	91,4	90,6	92,5
		низкая	167	103	64	7,7	8,1	7,1
		отсутствие	20	16	4	0,9	1,3	0,4
		Всего	2170	1266	904			
	Мальчики	высокая	2037	1225	812	91,2	89,7	93,5
		низкая	179	124	55	8,0	9,1	6,3
		отсутствие	18	17	1	0,8	1,2	0,1
		Всего	2234	1366	868			
	Мальчики и девочки суммарно	высокая	4020	2372	1648	91,3	90,1	93,0
		низкая	346	227	119	7,9	8,6	6,7
		отсутствие	38	33	5	0,9	1,3	0,3
		Всего	4404	2632	1772			
11 лет	Девочки	высокая	1239	949	290	88,9	89,0	88,7
		низкая	141	106	35	10,1	9,9	10,7
		отсутствие	13	11	2	0,9	1,0	0,6
		Всего	1393	1066	327			
	Мальчики	высокая	1299	962	337	91,1	90,8	91,8
		низкая	111	83	28	7,8	7,8	7,6
		отсутствие	16	14	2	1,1	1,3	0,5
		Всего	1426	1059	367			
		высокая	2538	1911	627	90,0	89,9	90,3
		низкая	252	189	63	8,9	8,9	9,1

Показатели		Эффективность оздоровления	Количество чел.			Распространенность на 100 чел.		
			всего	ДОЛ	ЛДП	всего	ДОЛ	ЛДП
	Мальчики и девочки суммарно	отсутствие	29	25	4	1,0	1,2	0,6
		Всего	2819	2125	694			
		высокая	1598	1323	275	89,8	89,3	92,3
		низкая	163	141	22	9,2	9,5	7,4
12 лет	Девочки	отсутствие	18	17	1	1,0	1,1	0,3
		Всего	1779	1481	298			
		высокая	1622	1358	264	91,0	90,5	94,0
		низкая	138	121	17	7,7	8,1	6,0
	Мальчики	отсутствие	22	22	0	1,2	1,5	0,0
		Всего	1782	1501	281			
		высокая	3220	2681	539	90,4	89,9	93,1
		низкая	301	262	39	8,5	8,8	6,7
	Мальчики и девочки суммарно	отсутствие	40	39	1	1,1	1,3	0,2
		Всего	3561	2982	579			
		высокая	1622	1358	264	91,0	90,5	94,0
		низкая	138	121	17	7,7	8,1	6,0
13 лет	Девочки	отсутствие	22	22	0	1,2	1,5	0,0
		Всего	1782	1501	281			
		высокая	1242	1023	219	89,3	88,0	95,6
		низкая	139	130	9	10,0	11,2	3,9
	Мальчики	отсутствие	10	9	1	0,7	0,8	0,4
		Всего	1391	1162	229			
		высокая	2864	2381	483	90,3	89,4	94,7
		низкая	277	251	26	8,7	9,4	5,1
	Мальчики и девочки суммарно	отсутствие	32	31	1	1,0	1,2	0,2
		Всего	3173	2663	510			
		высокая	1470	1216	254	90,4	89,9	92,4
		низкая	147	126	21	9,0	9,3	7,6
14 лет	Девочки	отсутствие	10	10	0	0,6	0,7	0,0
		Всего	1627	1352	275			
		высокая	1146	965	181	91,2	90,6	94,3
		низкая	107	96	11	8,5	9,0	5,7
	Мальчики	отсутствие	4	4	0	0,3	0,4	0,0
		Всего	1257	1065	192			
		высокая	2616	2181	435	90,7	90,2	93,1
		низкая	254	222	32	8,8	9,2	6,9
	Мальчики и девочки суммарно	отсутствие	14	14	0	0,5	0,6	0,0
		Всего	2884	2417	467			
		высокая	987	833	154	87,3	86,5	91,7
		низкая	137	123	14	12,1	12,8	8,3
15 лет	Девушки	отсутствие	7	7	0	0,6	0,7	0,0
		Всего	1131	963	168			
		высокая	825	703	122	90,0	89,2	94,6
		низкая	82	76	6	8,9	9,6	4,7
	Юноши	отсутствие	10	9	1	1,1	1,1	0,8
		Всего	917	788	129			
		высокая	1812	1536	276	88,5	87,7	92,9
		низкая	219	199	20	10,7	11,4	6,7
	Девушки и юноши суммарно	отсутствие	17	16	1	0,8	0,9	0,3
		Всего	2048	1751	297			
		высокая	435	361	74	89,9	88,5	97,4
		низкая	43	41	2	8,9	10,0	2,6
16 лет	Девушки	отсутствие	6	6	0	1,2	1,5	0,0
		Всего	484	408	76			
		высокая	370	317	53	93,7	93,0	98,1
		низкая	24	23	1	6,1	6,7	1,9
	Юноши	отсутствие	1	1	0	0,3	0,3	0,0
		Всего	395	341	54			
		высокая	805	678	127	91,6	90,5	97,7
		низкая	67	64	3	7,6	8,5	2,3

Показатели		Эффективность оздоровления	Количество чел.			Распространенность на 100 чел.		
			всего	ДОЛ	ЛДП	всего	ДОЛ	ЛДП
Девушки и юноши суммарно	отсутствие		7	7	0	0,8	0,9	0,0
	Всего		879	749	130			
	Девушки	высокая	191	146	45	92,7	91,3	97,8
17 лет	Девушки	низкая	12	11	1	5,8	6,9	2,2
		отсутствие	3	3	0	1,5	1,9	0,0
		Всего	206	160	46			
		Юноши	высокая	196	175	21	95,6	95,1
	Юноши	низкая	8	8	0	3,9	4,3	0,0
		отсутствие	1	1	0	0,5	0,5	0,0
		Всего	205	184	21			
	Девушки и юноши суммарно	высокая	387	321	66	94,2	93,3	98,5
		низкая	20	19	1	4,9	5,5	1,5
		отсутствие	4	4	0	1,0	1,2	0,0
		Всего	411	344	67			
	Итого	Девочки (девушки)	высокая	12467	8739	3728	90,2	89,4
низкая			1233	921	312	8,9	9,4	7,7
отсутствие			122	111	11	0,9	1,1	0,3
Всего			13822	9771	4051			
Мальчики (юноши)		высокая	12134	8328	3806	91,4	90,5	93,6
		низкая	1033	783	250	7,8	8,5	6,1
		отсутствие	102	92	10	0,8	1,0	0,2
		Всего	13269	9203	4066			
Все вместе		высокая	24601	17067	7534	90,8	89,9	92,8
		низкая	2266	1704	562	8,4	9,0	6,9
		отсутствие	224	203	21	0,8	1,1	0,3
		Всего	27091	18974	8117			

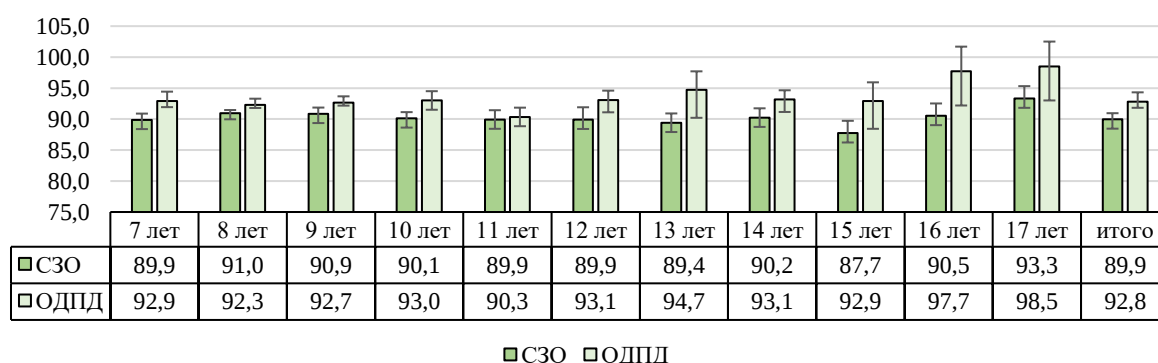


Рисунок 3. - Показатели распространенности высокой эффективности оздоровления у детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления (СЗО) и организациях с дневным пребыванием детей (ОДПД) на 100 детей

Сравнительная оценка показателей высокой эффективности оздоровления у детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления и в организациях с дневным пребыванием свидетельствовала о более высокой эффективности оздоровления в 2024 г. в организациях с дневным пребыванием. Высокая эффективность оздоровления в организациях с дневным пребыванием детей суммарно по всем возрастным группам составила 92,8% против 89,9% в стационарных загородных организациях ($p \leq 0,05$). Статистически значимые различия в показателях отмечались по возрастным группам 7-10 лет с существенно большими значениями по показателям высокой эффективности оздоровления, в сравнении с остальными группами ($p \leq 0,05$) – рис.3.

Оценка распространенности у детей отсутствия эффекта оздоровления по итогам оздоровительных смен в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления и в

организациях с дневным пребыванием детей свидетельствовала о более высоком уровне данного показателя в 2024 г. в стационарных загородных организациях. Эффект оздоровления отсутствовал у 1,1% детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях против 0,3% в организациях с дневным пребыванием ($p \leq 0,05$). Статистически значимые различия в показателях отмечались по возрастным группам 7-10 лет с существенно большими значениями, в сравнении с остальными группами ($p \leq 0,05$) – рис.4.

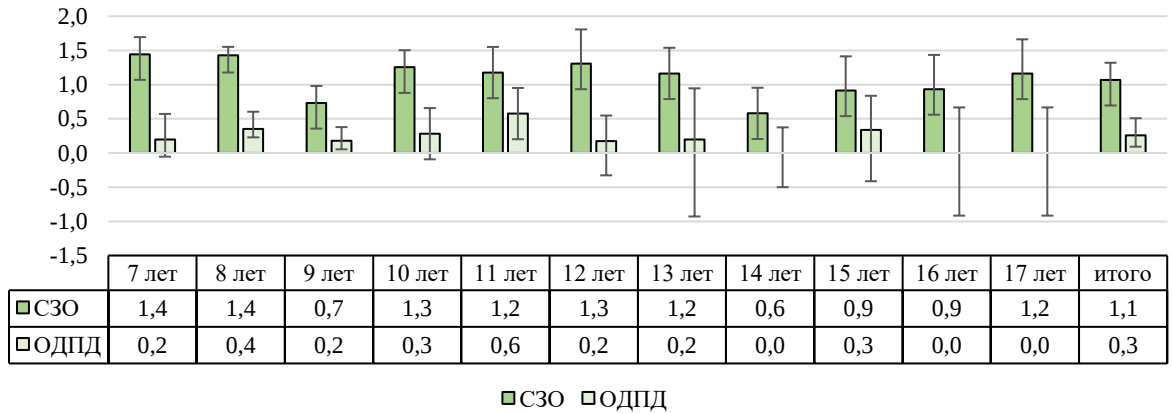


Рисунок 4. - Показатели распространенности отсутствия эффективности оздоровления у детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления (СЗО) и организациях с дневным пребыванием детей (ОДПД) на 100 детей

Сравнительная оценка распространенности высокой эффективности оздоровления у детей с нормальной массой тела, избыточной массой тела и ожирением, дефицитом массы тела среди отдохнувших в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления и в организациях с дневным пребыванием детей свидетельствовала о более высоком уровне данного показателя в 2024 г. в организациях с дневным пребыванием детей по все оцениваемым группам детей (рис.5).

Среди детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях по группе «с избыточной массой тела и ожирением» статистически значимо ($p \leq 0,05$) более низкий показатель детей с высокой эффективностью оздоровления отмечался как у мальчиков (юношей), так и у девочек (девушек). Среди детей, отдохнувших в организациях с дневным пребыванием статистически значимых различий в показателях между группами «с нормальной массой тела», «избыточной массой тела и ожирением», «дефицитом массы тела» статистически значимых различий не выявлено ($p \geq 0,05$). Гендерных особенностей внутри групп детей с нормальной массой тела, избыточной массой тела и ожирением, дефицитом массы тела – не выявлено.

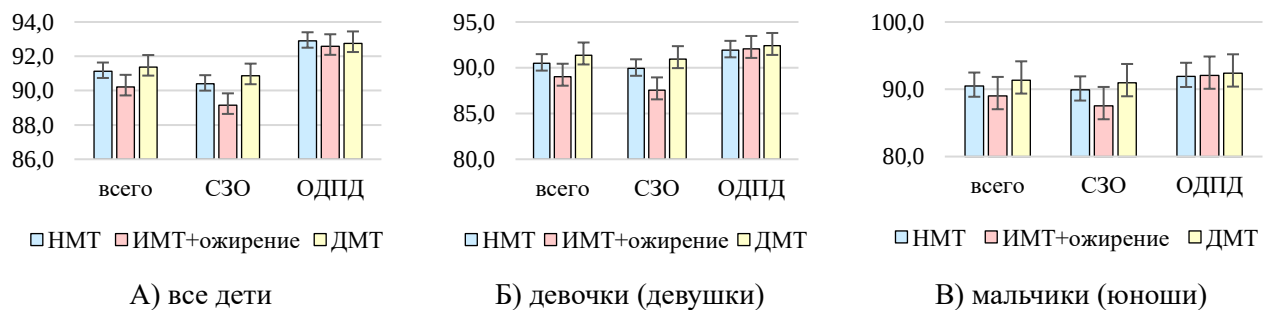


Рисунок 5. - Показатели распространенности высокой эффективности оздоровления у детей с НМТ, ИМТ и ожирением, ДМТ (на 100 детей)

По группе детей с отсутствием оздоровительного эффекта наиболее высокие показатели отмечались по группе с ожирением и избыточной массой тела (рис.6).

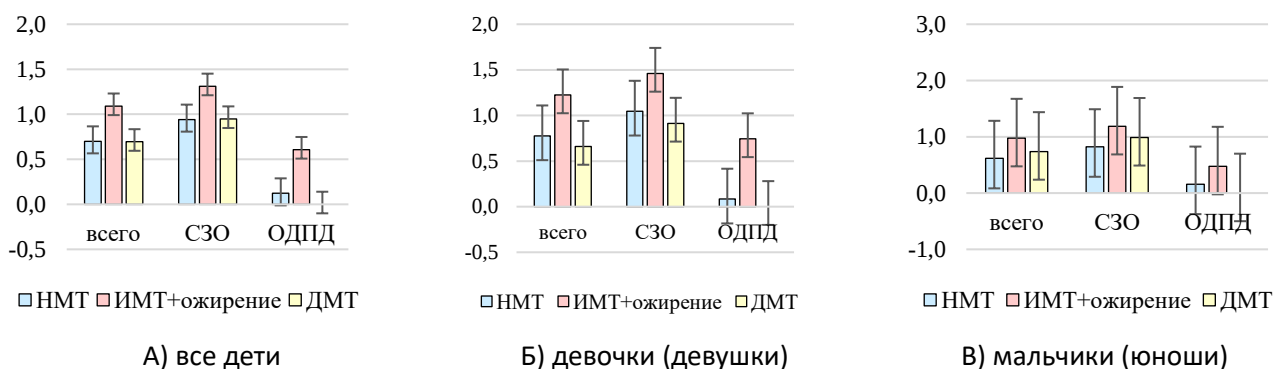


Рисунок 6. - Показатели распространенности отсутствия эффективности оздоровления у детей с НМТ, ИМТ и ожирением, ДМТ (на 100 детей)

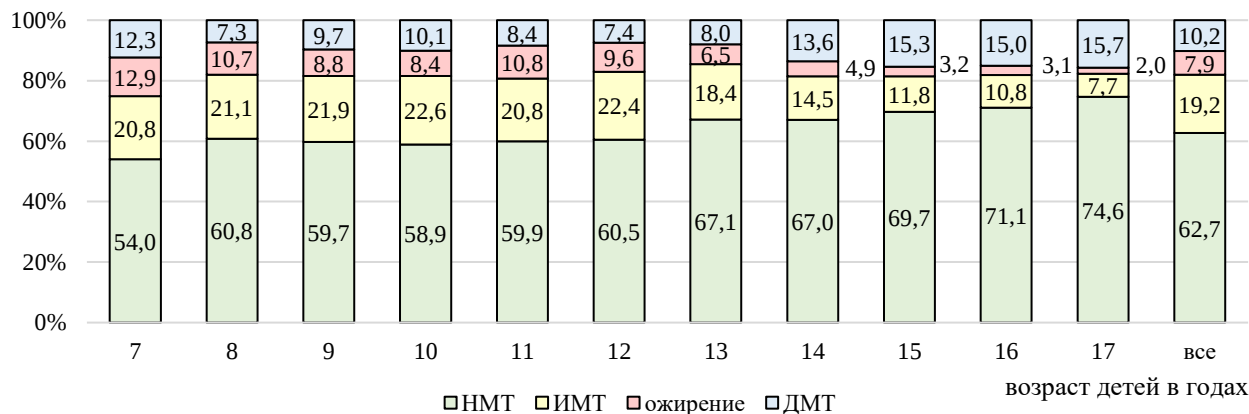
3. ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ, ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ВНЕСЕННЫХ В БАЗУ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

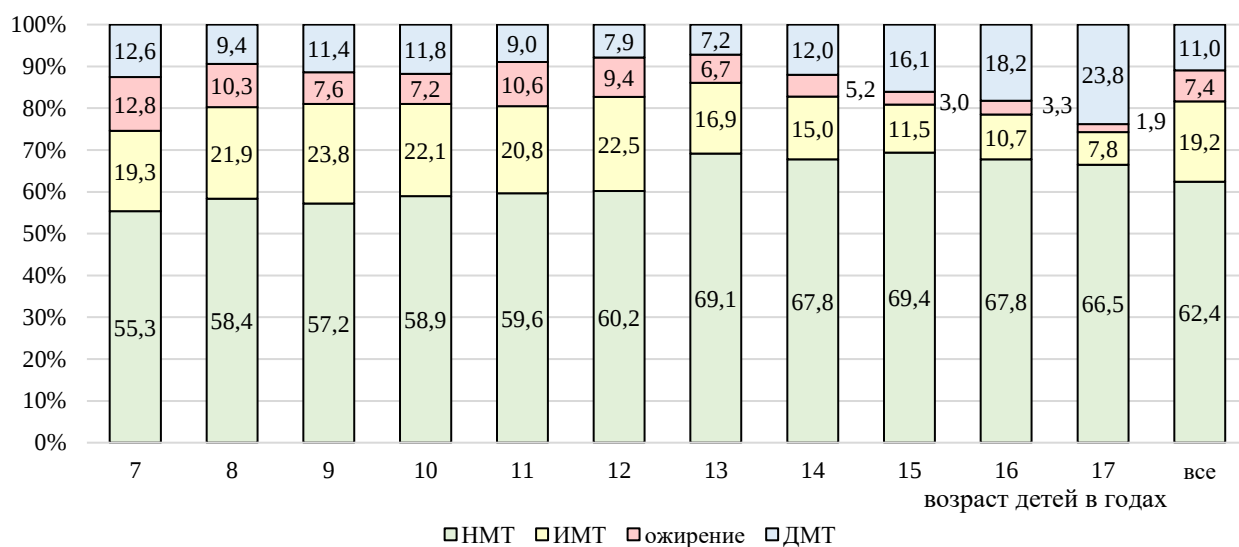
Среди детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях и организациях с дневным пребыванием детей удельный вес детей с нормальной массой тела составлял 62,7%, в том числе по девочкам (девушкам) – 62,4%, мальчикам (юношам) – 63,0%. При переходе от одной возрастной группы к другой данный показатель становился выше от 54,0% по возрастной группе «7 лет» (в т.ч. по девочкам -55,3%, по мальчикам – 53,0%) до 74,6% по группе «17 лет». Максимальное значение данного показателя по группе девочки/девушки пришелся на группу «15 лет» - 69,43%, по мальчикам/юношам по группе «17 лет» – 79,5%.

Удельный вес детей с дефицитом массы тела составил 10,2%, по девочкам (девушкам) – 11,0%, мальчикам (юношам) – 9,3%. Наибольший удельный вес по данному показателю приходился на возрастные группы 14-17 лет (13,6-15,7%), в том числе по девочкам-девушкам максимум отмечался в группе «17 лет» (23,8%), по мальчикам- в группе «14 лет» (15,8%).

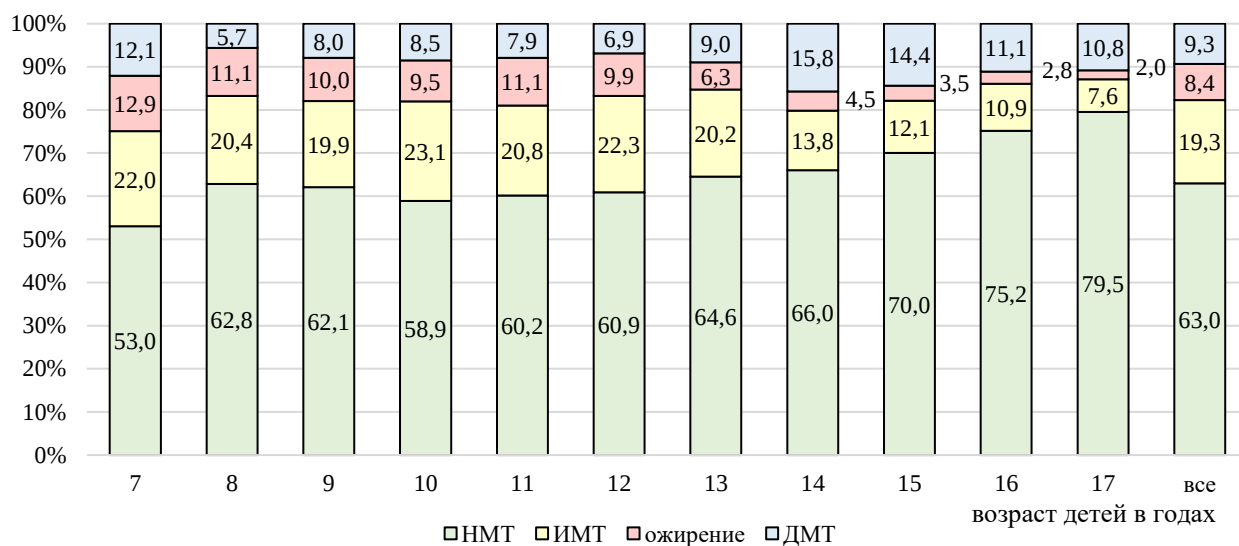
Удельный вес детей с избыточной массой тела и ожирением составил 27,1%, по девочкам (девушкам) – 26,6%, мальчикам (юношам) – 27,7%. Следует отметить, резкое снижение данного показателя, начиная с 13-ти летнего возраста с достижением минимального значения к 17-ти летнему возрасту 9,7% против 30,7-33,7% по группе 7-12 лет (рис.7).

Количественные данные о результатах распределения детей и подростков по индексу массы тела представлены в таблице 3.





б) девочки/девушки, внесенные в базу данных



в) мальчики/юноши, внесенные в базу данных

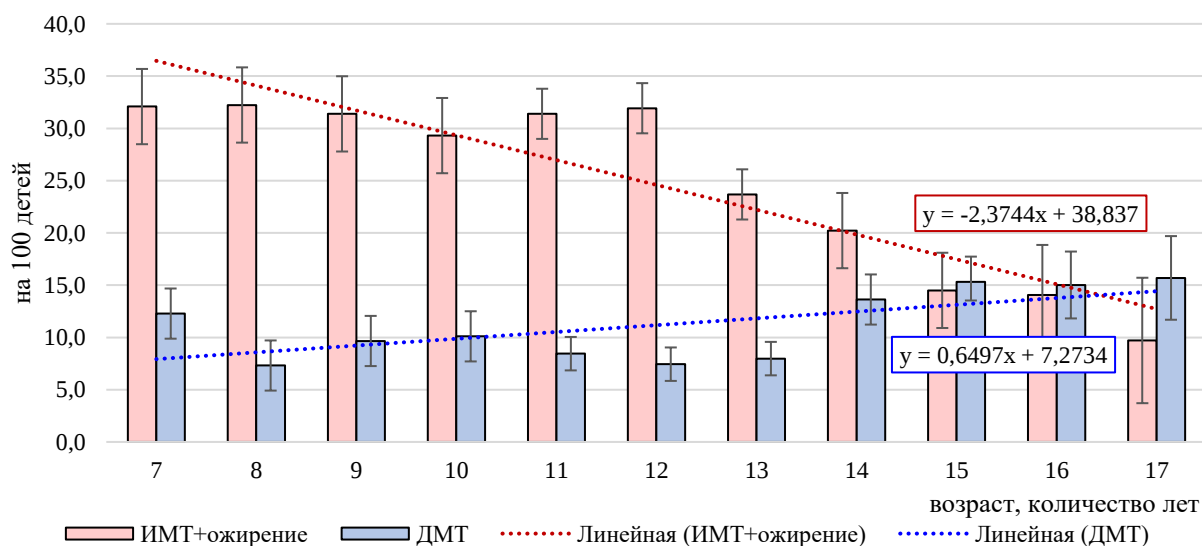
Рисунок 7. - Структура распределения детей по индексу массы тела (с дефицитом массы тела, нормальной массой тела, избыточной массой тела и ожирением) в %

Таблица 3. - Результаты распределения детей и подростков по индексу массы тела

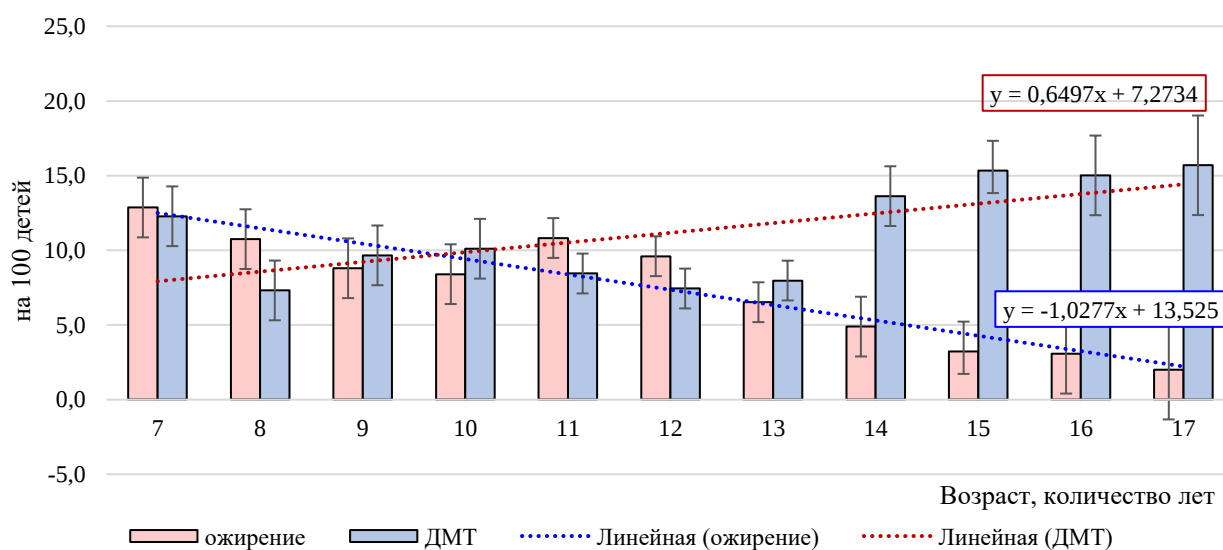
Возраст (лет)	Количество детей и подростков по возрастным группам 7-17 лет с массой тела											
	Нормальной			Избыточной			Ожирением			С дефицитом		
	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч
7	462	207	255	178	72	106	110	48	62	105	47	58
8	1506	639	867	522	240	282	266	113	153	181	103	78
9	2144	1019	1125	785	424	361	316	135	181	347	203	144
10	2595	1279	1316	994	479	515	370	157	213	445	255	190
11	1688	830	858	587	290	297	305	147	158	238	125	113
12	1960	1071	889	727	401	326	311	167	144	241	140	101
13	2130	1232	898	583	302	281	207	120	87	253	128	125
14	1933	1103	830	417	244	173	141	85	56	393	195	198
15	1427	785	642	241	130	111	66	34	32	314	182	132

Возраст (лет)	Количество детей и подростков по возрастным группам 7-17 лет с массой тела											
	Нормальной			Избыточной			Ожирением			С дефицитом		
	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч	Все	дев	мальч
16	625	328	297	95	52	43	27	16	11	132	88	44
17	409	137	272	42	16	26	11	4	7	86	49	37
все	16879	8630	8249	5171	2650	2521	2130	1026	1104	2735	1515	1220

Сравнительная характеристика распространенности у детей и подростков дефицита массы, тела и избыточной массы тела и ожирения продемонстрировала тенденцию к росту распространенности дефицита массы тела от детей начальных классов к 14-17 летним школьникам, догоняя в уровне показатели распространенности ожирения и избыточной массы тела (рис.8 а, б). Статистически значимых различий в распространенности ожирения у мальчиков и девочек не выявлено ($p \geq 0,05$). Распространенность дефицита массы тела была существенно выше у девушек в возрастной группе 15-17 лет в сравнении с таковыми у юношей ($p \leq 0,05$) -рис. показателей распространенности (рис. 8 в, г).



А) все дети (мальчики и девочки) с избыточной массой тела и ожирением, дефицитом массы тела



Б) все дети (мальчики и девочки) с дефицитом массы тела и ожирением

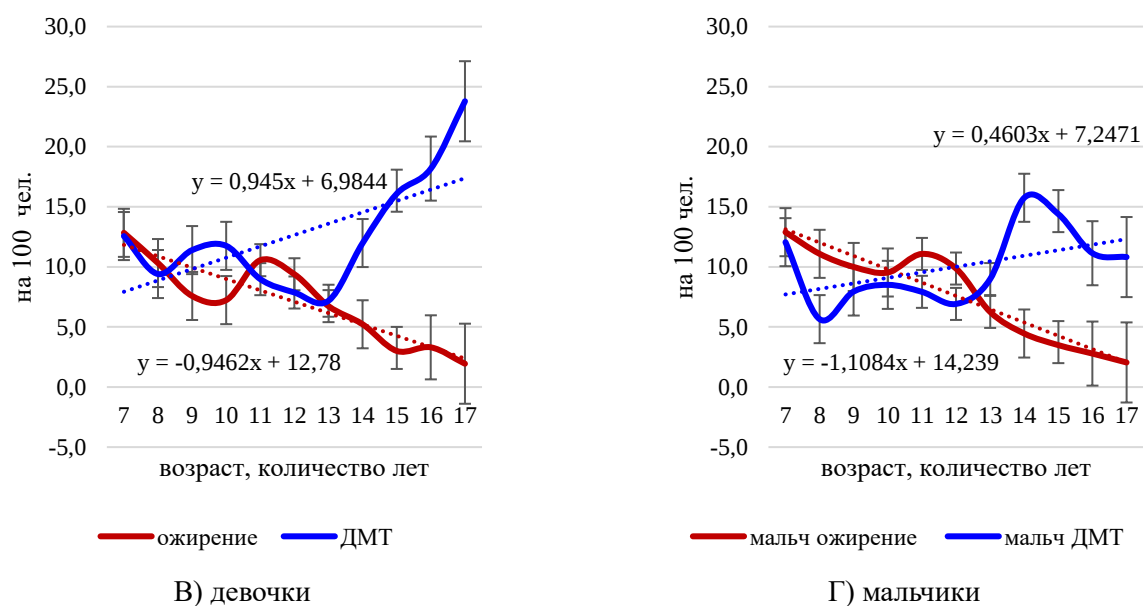


Рисунок 8. – Показатели распространенности у детей и подростков дефицита массы тела, избыточной массы тела и ожирения (на 100 чел.) по возрастным группам от 7 до 17 лет

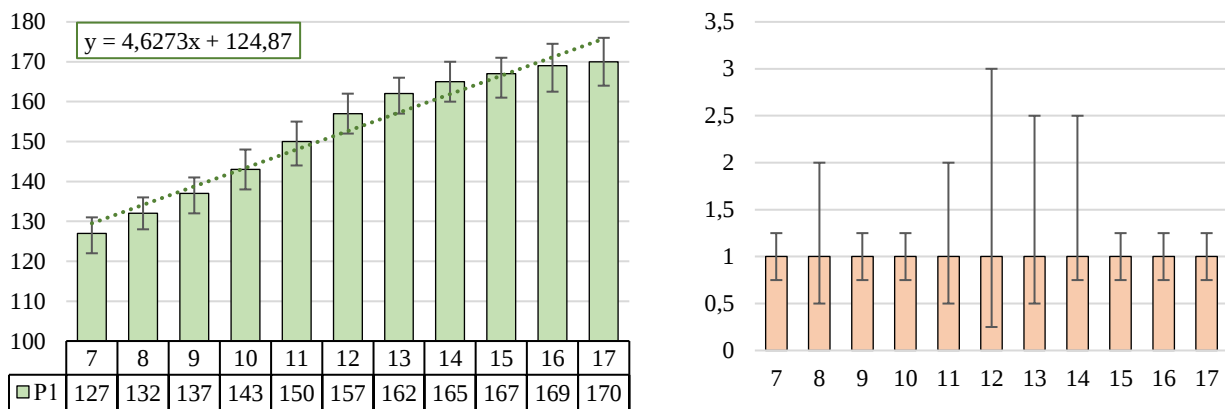
Данная информация об особенностях распространенности ожирения, избыточной массы тела и дефицита массы, включая худощавость, имеет большое значение в оценке эффективности оздоровления и является актуальной, поскольку показатели эффективности оздоровления во многом обуславливаются, не только условиями отдыха и оздоровления, но и исходными показателями здоровья и физического развития детей и подростков. В данном аспекте, представляет определенный интерес, установленная и характерная для всех субъектов Российской Федерации, участвовавших в летний оздоровительный сезон 2024 г. в пилотном проекте, тенденция к увеличению распространенности дефицита массы тела и снижения распространенности ожирения с увеличением возраста. Темп прироста распространенности у детей дефицита массы тела, соответствующий каждому году возраста, начиная с 7-ми лет и до 17 лет составил 9,0% с уравнением регрессии $y = 0,65x + 7,27$, темп убыли распространенности ожирения – 7,6% ($y = -1,03x + 13,53$). Следует отметить, что у девочек тенденция к росту распространенности дефицита массы тела имела более выраженный характер составив 13,5% ($y = 0,95x + 6,98$) против 6,4% у мальчиков ($y = 0,46x + 7,25$), различия в показателях статистически значимы ($p \leq 0,05$). Темпы убыли распространенности ожирения у мальчиков и девочек были практически равнозначными – 7,4% у девочек ($y = -0,95x + 12,78$) и 7,8% у мальчиков ($y = -1,11x + 14,24$) – рис.8.

4. Оценка отдельных показателей, определяющих эффективность оздоровления

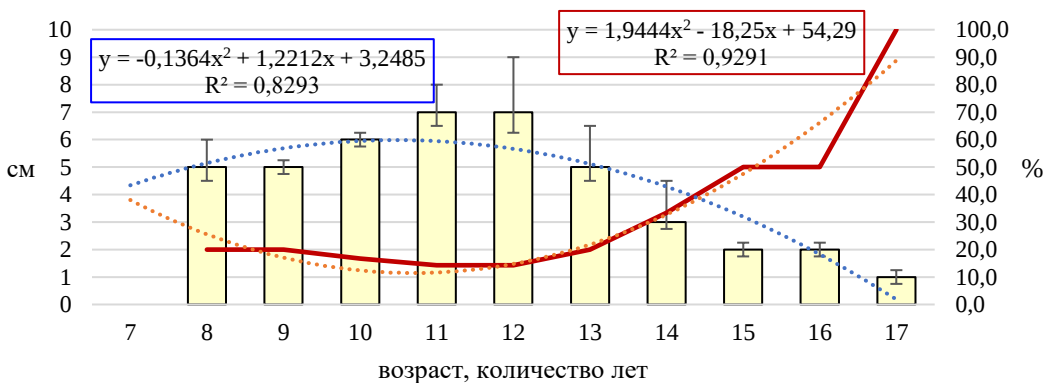
Оценке подлежали показатели роста, массы тела, кистевой силы рук, жизненной емкости легких, а также расчётные индексы - индекс массы тела, индекс кистевой силы и жизненный индекс.

Оценка показателей роста по возрастным группам детей и подростков свидетельствовала о ежегодной средней прибавке в росте, составляющей 3,7% от исходного уровня, описываемая уравнением $y = 4,63x + 124,87$. При этом, максимальная средняя прибавка в росте приходилась на период с 10 до 11 лет и с 11 до 12 лет, составлявшая по 7 см в год (рис.9), минимальная в период 15-17 лет. Средние прибавки в росте за оздоровительную смену у детей всех возрастных групп составляли 1 см. Вместе с тем, вклад показателей прибавки в росте у детей от 7 до 17 лет (в см) за оздоровительную смену в общую прибавку в росте за год было различным с максимальным

значением в 17-ти летнем возрасте (рис 9). Погодовые прибавки в росте у детей и подростков описывались полиномиальным уравнением: $y = -0,1364x^2 + 1,2212x + 3,2485$, показатель вклада прибавки в росте за летнюю оздоровительную смену в общегодовую прибавку в росте полиномиальным уравнением: $y = 1,9444x^2 - 18,25x + 54,29$ (рис.9).



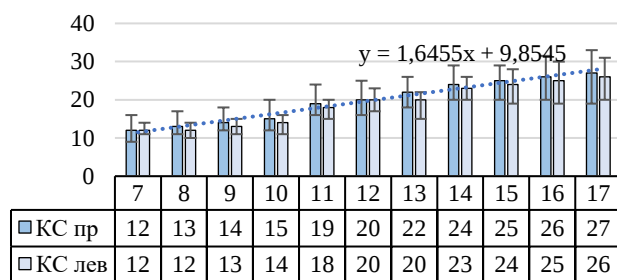
А) Средние значения роста (в см) детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. Б) Средние значения прибавок роста (в см) за оздоровительную смену у детей



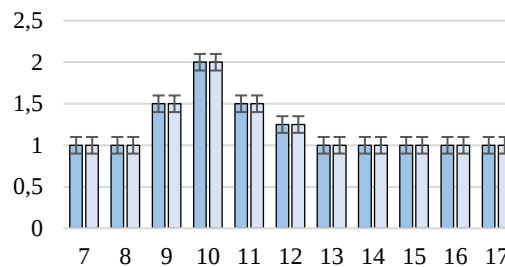
В) среднегодовые прибавки в росте у детей и подростков и удельный вес прибавки в росте

Рисунок 9. – Средние показатели ежегодной и средней за оздоровительную смену прибавки в росте у детей от 7 до 17 лет (в см) и вклада прибавки роста за оздоровительную смену в общую за год прибавку (в%), среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. детей (n= 26769 чел.)

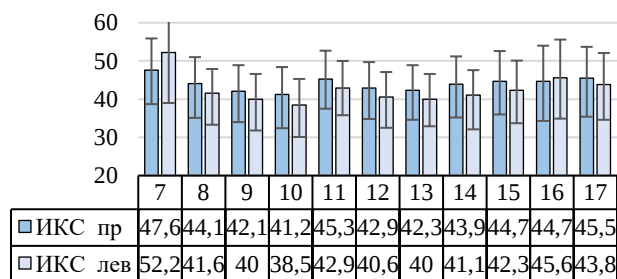
Оценка показателей роста по возрастным группам детей и подростков свидетельствовала о ежегодной средней прибавке в росте, составляющей 3,7% от исходного уровня, описываемая уравнением $y = 4,63x + 124,87$. При этом, максимальная средняя прибавка в росте приходилась на период с 10 до 11 лет и с 11 до 12 лет, составлявшая по 7 см в год (рис.9), минимальная в период 15-17 лет. Средние прибавки в росте за оздоровительную смену у детей всех возрастных групп составляли 1 см. Вместе с тем, вклад показателей прибавки в росте у детей от 7 до 17 лет (в см) за оздоровительную смену в общую прибавку в росте за год было различным с максимальным значением в 17-ти летнем возрасте (рис 9). Погодовые прибавки в росте у детей и подростков описывались полиномиальным уравнением: $y = -0,1364x^2 + 1,2212x + 3,2485$, показатель вклада прибавки в росте за летнюю оздоровительную смену в общегодовую прибавку в росте полиномиальным уравнением: $y = 1,9444x^2 - 18,25x + 54,29$ (рис.9).



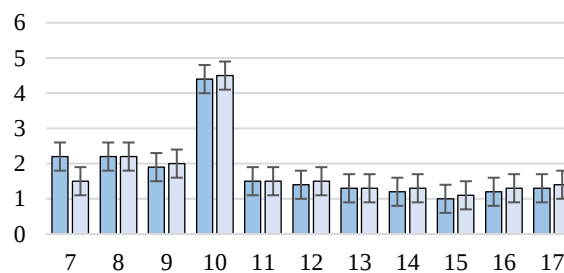
А) Средние значения кистевой силы рук (в кг) у детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г.



Б) Средние значения прибавок кистевой силы рук (в кг) за оздоровительную смену у детей



В) Средние значения индекса кистевой силы рук у детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. (n= 26769 чел.)



Г) Динамика изменения индекса кистевой силы рук у детей от 7 до 17 лет за оздоровительную смену у детей

Рисунок 10. – Средние значения кистевой силы рук (в кг) и индекса кистевой силы рук, прибавок за оздоровительную смену в кистевой силе рук (в кг) и в индексе кистевой силы рук за оздоровительную смену у детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. детей (n= 26769 чел.)

Оценка средних значений кистевой силы рук (в кг) по возрастным группам детей и подростков свидетельствовала о ежегодной средней прибавке данного показателя, составляющей 16,7% от исходного уровня, описываемая уравнением $y=1,65x+9,85$. При этом, максимальная средняя прибавка показателя приходилась на период с 10 до 11 лет, составившая 4 кг. Следует отметить, что по большинству возрастных групп показатель прибавки кистевой силы рук за оздоровительную смену практически соответствовал прибавке данного показателя за год, за исключением возраста 10 лет. Средний показатель кистевой силы рук, сопряженный с массой тела – индекс кистевой силы рук⁴ находился в диапазоне значений от 38,5 до 52,2% и был максимальным в возрастной группе 7 лет. Максимальная динамика индекса кистевой силы рук за оздоровительную смену отмечалась по возрастной группе 10 лет (рис.10). Вместе с тем, следует отметить, что индекс менее 45%⁵ у девочек и менее 50%⁶ у мальчиков соответствует низкому уровню и уровню ниже среднего. Показатели распределения детей по группам в зависимости от значения индекса кистевой силы на начало оздоровительной смены приведены в табл.4 и рис. 11.

⁴ Индекс кистевой силы рук представляет собой отношение кистевой силы рук в кг к массе тела умноженное на 100%

⁵ Индекс кистевой силы у девочек/девушек подразделяется в зависимости от уровня на 5 групп: «низкий» - менее 40%, «ниже среднего» - от 40 до 45%; «средний» -от 45 до 55%; «выше среднего» - от 55 до 60%; «высокий» - от 60%.

⁶ Индекс кистевой силы у мальчиков/юношей подразделяется в зависимости от уровня на 5 групп: «низкий» - менее 50%, «ниже среднего» - от 50 до 55%; «средний» -от 55 до 65%; «выше среднего» - от 65 до 70%; «высокий» - от 70%.

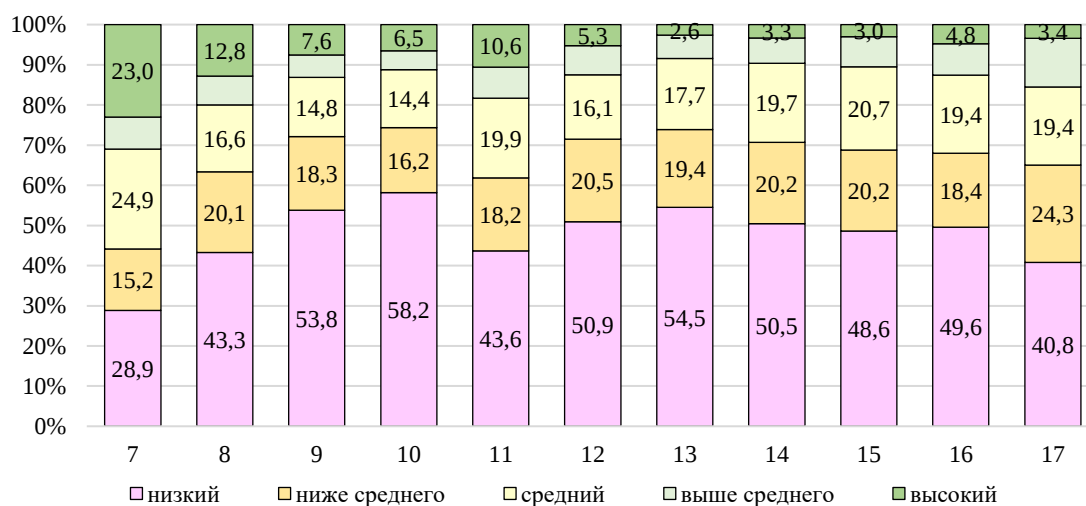
Удельный вес детей с низким уровнем индекса кистевой силы составил 59,9%, в том числе по девочкам – 50,5%, по мальчикам – 69,8%.

Таблица 4. – Распределение детей по индексу кистевой силы внутри возрастных групп от 7 до 17 лет

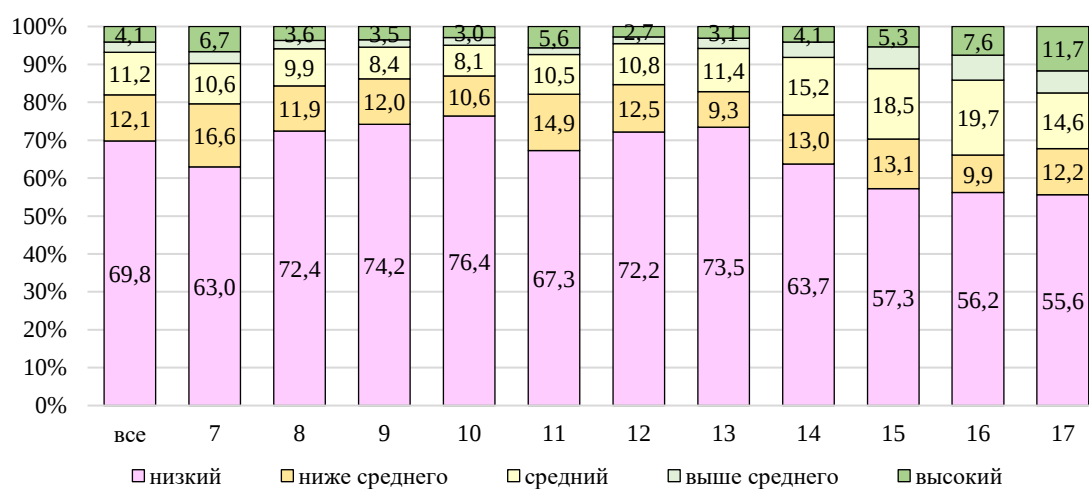
Показатели	все	Количество детей по возрастным группам и выраженности индекса кистевой силы										
		7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
I. Девочки												
меньше 40%	6982	108	474	958	1262	608	906	971	821	550	240	84
от 40 до 45%	2614	57	220	326	351	253	365	346	329	228	89	50
от 45 до 55%	2417	93	182	263	313	277	286	315	320	234	94	40
от 55 до 60%	901	30	79	99	103	108	128	103	103	85	38	25
от 60	908	86	140	135	141	147	94	47	54	34	23	7
ИТОГО	13822	374	1095	1781	2170	1393	1779	1782	1627	1131	484	206
II. Мальчики												
меньше 50	9042	303	992	1344	1706	959	1054	1022	801	525	222	114
от 50 до 55	1568	80	163	217	237	212	182	130	163	120	39	25
от 55 до 65	1454	51	135	152	180	150	158	159	191	170	78	30
от 65 до 70	354	15	30	35	45	25	26	37	50	53	26	12
от 70	529	32	50	63	66	80	40	43	52	49	30	24
ИТОГО	12947	481	1370	1811	2234	1426	1460	1391	1257	917	395	205
III. Оба пола												
низкий	16024	411	1466	2302	2968	1567	1960	1993	1622	1075	462	198
ниже среднего	4182	137	383	543	588	465	547	476	492	348	128	75
средний	3871	144	317	415	493	427	444	474	511	404	172	70
выше среднего	1255	45	109	134	148	133	154	140	153	138	64	37
высокий	1437	118	190	198	207	227	134	90	106	83	53	31
ИТОГО	26769	855	2465	3592	4404	2819	3239	3173	2884	2048	879	411

Продолжение таблицы

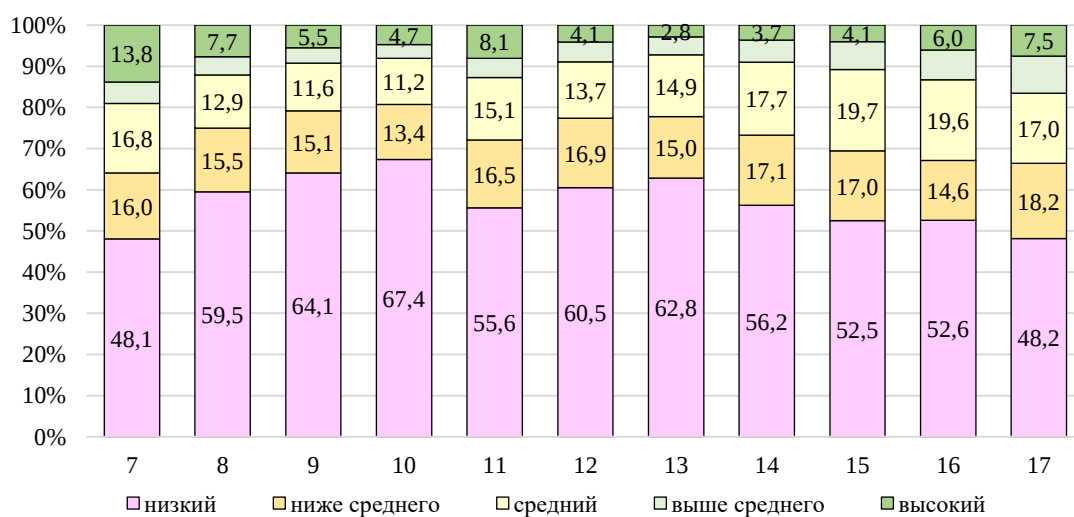
Показатели	все	Распределение детей и подростков по группам выраженности индекса кистевой силы в %										
		7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
I. Девочки												
меньше 40	50,5	28,9	43,3	53,8	58,2	43,6	50,9	54,5	50,5	48,6	49,6	40,8
от 40 до 45	18,9	15,2	20,1	18,3	16,2	18,2	20,5	19,4	20,2	20,2	18,4	24,3
от 45 до 55	17,5	24,9	16,6	14,8	14,4	19,9	16,1	17,7	19,7	20,7	19,4	19,4
от 55 до 60	6,5	8,0	7,2	5,6	4,7	7,8	7,2	5,8	6,3	7,5	7,9	12,1
от 60	6,6	23,0	12,8	7,6	6,5	10,6	5,3	2,6	3,3	3,0	4,8	3,4
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
II. Мальчики												
меньше 50	69,8	63,0	72,4	74,2	76,4	67,3	72,2	73,5	63,7	57,3	56,2	55,6
от 50 до 55	12,1	16,6	11,9	12,0	10,6	14,9	12,5	9,3	13,0	13,1	9,9	12,2
от 55 до 65	11,2	10,6	9,9	8,4	8,1	10,5	10,8	11,4	15,2	18,5	19,7	14,6
от 65 до 70	2,7	3,1	2,2	1,9	2,0	1,8	1,8	2,7	4,0	5,8	6,6	5,9
от 70	4,1	6,7	3,6	3,5	3,0	5,6	2,7	3,1	4,1	5,3	7,6	11,7
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
III. Оба пола												
низкий	59,9	48,1	59,5	64,1	67,4	55,6	60,5	62,8	56,2	52,5	52,6	48,2
ниже среднего	15,6	16,0	15,5	15,1	13,4	16,5	16,9	15,0	17,1	17,0	14,6	18,2
средний	14,5	16,8	12,9	11,6	11,2	15,1	13,7	14,9	17,7	19,7	19,6	17,0
выше среднего	4,7	5,3	4,4	3,7	3,4	4,7	4,8	4,4	5,3	6,7	7,3	9,0
высокий	5,4	13,8	7,7	5,5	4,7	8,1	4,1	2,8	3,7	4,1	6,0	7,5
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



А) девочки



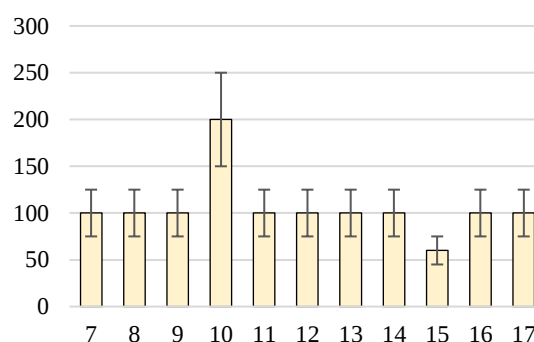
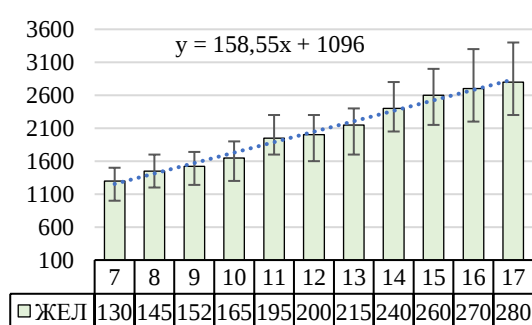
Б) мальчики



В) оба пола

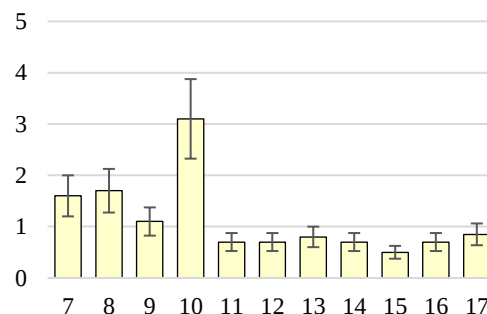
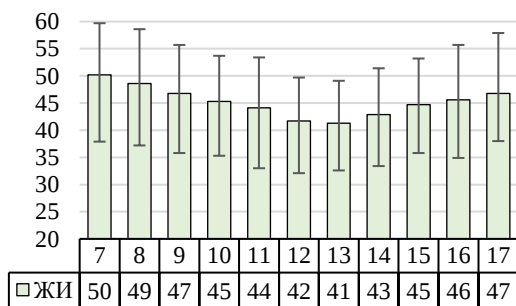
Рисунок 11. – Распределение детей и подростков (7-17 лет) по группам с учетом индекса кистевой силы (в %)

Оценка средних значений ЖЕЛ (в мл) по возрастным группам детей и подростков свидетельствовала о ежегодной средней прибавке данного показателя, составляющей 14,5% от исходного уровня, описываемая уравнением $y=158,55x+1096$. При этом, максимальная средняя прибавка показателя приходилась на период с 10 до 11 лет, составившая 300 мл. Следует отметить, что по большинству возрастных групп показатель прибавки ЖЕЛ за оздоровительную смену практически соответствовал прибавке данного показателя за год, за исключением возраста 10 лет. Средний показатель кистевой силы рук, сопряженный с массой тела – индекс кистевой силы рук⁷ находился в диапазоне значений от 41 до 50 и был максимальным в возрастной группе 7 лет. Максимальная динамика жизненного индекса за оздоровительную смену отмечалась по возрастной группе 10 лет (рис.12). Вместе с тем, следует отметить, что индекс менее 45 у девочек и менее 50 у мальчиков соответствует низкому уровню и уровню ниже среднего. Показатели распределения детей по группам в зависимости от значения индекса кистевой силы на начало оздоровительной смены приведены в табл.4 и рис. 11. Удельный вес детей с низким уровнем жизненного индекса составил 57,1%, в том числе по девочкам – 54,9%, по мальчикам – 59,4%.



А) Средние значения ЖЕЛ (в мл) у детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г

Б) Средние значения прибавок ЖЕЛ (в мл) за оздоровительную смену у детей



В) Средние значения жизненного индекса у детей от 7 до 17 лет (в мл/кг), среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. (n= 26769 чел.)

Г) Динамика изменения жизненного индекса у детей от 7 до 17 лет за оздоровительную смену у детей

Рисунок 12. – Средние значения ЖЕЛ (в мл) и жизненного индекса, прибавок за оздоровительную смену в ЖЕЛ (в мл) и в жизненном индексе за оздоровительную смену у детей от 7 до 17 лет, среди отдохнувших в летний сезон 2024 г. детей (n= 26769 чел.)

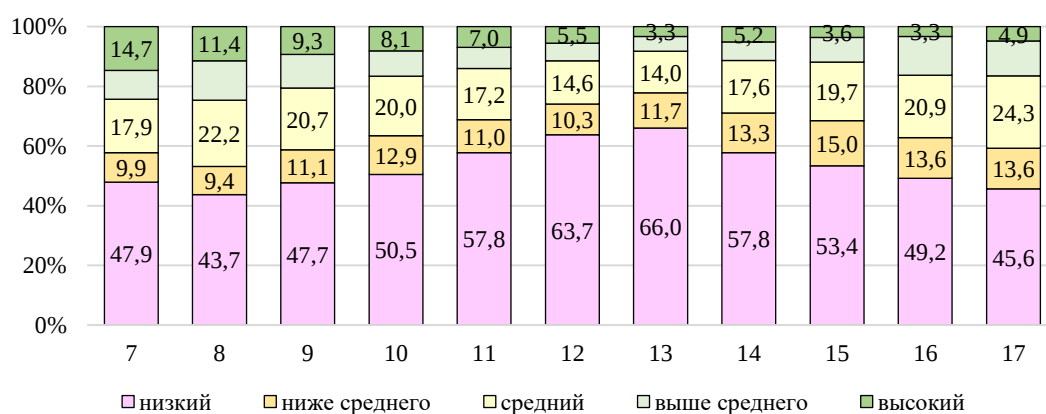
⁷ Жизненный индекс определяется как отношение жизненной емкости легких к массе тела, измеряется в мл/кг

Таблица 5. – Распределение детей по жизненному индексу (в мл/кг) внутри возрастных групп от 7 до 17 лет

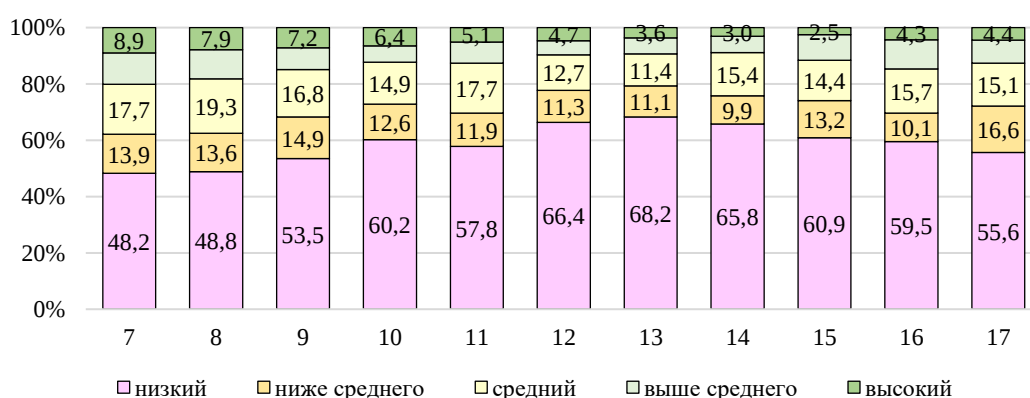
Показатели в мл/кг	все	Количество детей по возрастным группам и жизненному индексу										
		7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
I. Девочки												
меньше 40	7595	179	479	849	1096	805	1134	1177	940	604	238	94
40-45	1642	37	103	197	280	153	183	209	216	170	66	28
45-55	2521	67	243	368	434	240	259	249	287	223	101	50
55-60	1138	36	145	202	184	98	105	88	100	93	63	24
выше 60	926	55	125	165	176	97	98	59	84	41	16	10
ИТОГО	13822	374	1095	1781	2170	1393	1779	1782	1627	1131	484	206
II. Мальчики												
меньше 50	7689	232	669	968	1344	824	969	949	827	558	235	114
50-55	1613	67	187	269	282	169	165	154	125	121	40	34
55-65	2003	85	265	305	333	253	185	158	194	132	62	31
65-70	939	54	141	139	131	107	73	80	73	83	41	17
выше 70	703	43	108	130	144	73	68	50	38	23	17	9
ИТОГО	12947	481	1370	1811	2234	1426	1460	1391	1257	917	395	205
III. Оба пола												
низкий	15284	411	1148	1817	2440	1629	2103	2126	1767	1162	473	208
ниже среднего	3255	104	290	466	562	322	348	363	341	291	106	62
средний	4524	152	508	673	767	493	444	407	481	355	163	81
выше среднего	2077	90	286	341	315	205	178	168	173	176	104	41
высокий	1629	98	233	295	320	170	166	109	122	64	33	19
ИТОГО	26769	855	2465	3592	4404	2819	3239	3173	2884	2048	879	411

Продолжение таблицы

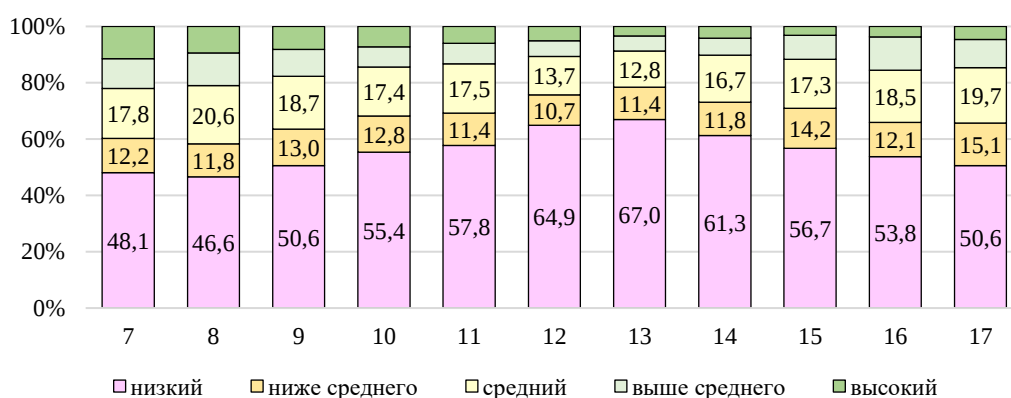
Показатели в мл/кг	все	Распределение детей и подростков по группам выраженности жизненного индекса в %										
		7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет	12 лет	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
I. Девочки												
меньше 40	54,9	47,9	43,7	47,7	50,5	57,8	63,7	66,0	57,8	53,4	49,2	45,6
40-45	11,9	9,9	9,4	11,1	12,9	11,0	10,3	11,7	13,3	15,0	13,6	13,6
45-55	18,2	17,9	22,2	20,7	20,0	17,2	14,6	14,0	17,6	19,7	20,9	24,3
55-60	8,2	9,6	13,2	11,3	8,5	7,0	5,9	4,9	6,1	8,2	13,0	11,7
выше 60	6,7	14,7	11,4	9,3	8,1	7,0	5,5	3,3	5,2	3,6	3,3	4,9
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
II. Мальчики												
меньше 50	59,4	48,2	48,8	53,5	60,2	57,8	66,4	68,2	65,8	60,9	59,5	55,6
50-55	12,5	13,9	13,6	14,9	12,6	11,9	11,3	11,1	9,9	13,2	10,1	16,6
55-65	15,5	17,7	19,3	16,8	14,9	17,7	12,7	11,4	15,4	14,4	15,7	15,1
65-70	7,3	11,2	10,3	7,7	5,9	7,5	5,0	5,8	5,8	9,1	10,4	8,3
выше 70	5,4	8,9	7,9	7,2	6,4	5,1	4,7	3,6	3,0	2,5	4,3	4,4
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
III. Оба пола												
низкий	57,1	48,1	46,6	50,6	55,4	57,8	64,9	67,0	61,3	56,7	53,8	50,6
ниже среднего	12,2	12,2	11,8	13,0	12,8	11,4	10,7	11,4	11,8	14,2	12,1	15,1
средний	16,9	17,8	20,6	18,7	17,4	17,5	13,7	12,8	16,7	17,3	18,5	19,7
выше среднего	7,8	10,5	11,6	9,5	7,2	7,3	5,5	5,3	6,0	8,6	11,8	10,0
высокий	6,1	11,5	9,5	8,2	7,3	6,0	5,1	3,4	4,2	3,1	3,8	4,6
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



А) девочки



Б) мальчики



В) оба пола

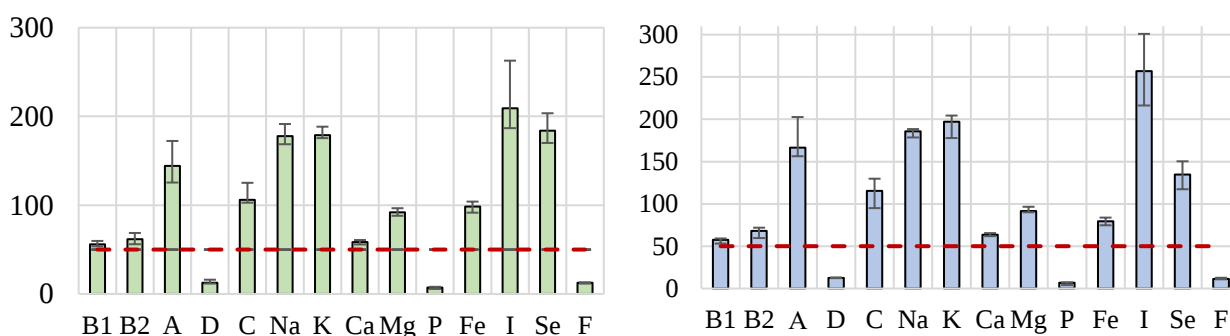
Рисунок 12. – Распределение детей и подростков (7-17 лет) по группам с учетом жизненного индекса (в %)

Информация о результатах оценки показателей, определяющих эффективность оздоровления по детям и подросткам, отдохнувшим стационарных загородных лагерях в летний оздоровительный сезон 2024 г. и их динамике за смену по возрастным группам 7-17 лет представлена в приложениях 1 - 4.

5. ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ

В 2024 г. в модуле «Организация питания» ПС «Оценка эффективности оздоровления детей», сервисы которого выполняют функцию цифрового инструмента внутреннего контроля и методической помощи в организации здорового питания было разработано 393 циклических меню, единичные меню имели отклонения от требований действующих санитарных норм и правил⁸. При этом, на подготовительном этапе, после проведения экспертизы меню, проблемные позиции были откорректированы. За летний оздоровительный сезон ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора ответил на 586 вопросов по разделу организации питания, возникших в ходе летнего оздоровительного сезона, в том числе только 92 вопроса носили технический характер.

Детальная оценка нутриентного состава действующих циклических меню не выявила статистически значимых различий в питании детей в стационарных загородных лагерях и организациях с дневным пребыванием детей, однако, были выявлены дефициты по витамину D, фосфору и фтору. Результаты оценки приведены по возрастным группам «7-11 лет» и «12-18 лет» (рис.13). Оценка аминокислотного состава свидетельствовала о дефиците таких незаменимых аминокислот как лейцин и лизин, выполняющих функцию лимитирующих аминокислот, аминокислотный скор по стандартному (эталонному белку) по лейцину составлял 0,67-0,81, по лизину 0,55-0,71. Соответственно, обогащение рациона питания данными аминокислотами, могло способствовать лучшему усвоению белка и росту организма.



А) для детей 7-11 лет

Б) для детей и подростков 12 лет и старше

Рисунок 13. – Доля восполнения суточной потребности в витаминах и минеральных веществах меню завтраков и обедов **в организациях отдыха и оздоровления** (в % от ½ физиологической потребности за сутки)

Агрегация данных в автоматизированной системе позволяет осуществлять всесторонний мониторинг организованного питания как со стороны непосредственно организации отдыха и оздоровления на этапе формирования и реализации рациона, а также со стороны органов управления образованием и Роспотребнадзора, оценка аминокислотного состава меню позволяет определить векторы улучшения питания и повышения его вклада в эффективность оздоровления.

⁸ СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения от 1 января 2021 года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, ПС «Оценка эффективности оздоровления» разработанное ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора наряду с собираемым информационным массивом, обеспечило возможность работы с организациями отдыха детей и их оздоровления в едином коммуникационном поле, оказывая им оперативную методическую помощь в вопросах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. За летний оздоровительный сезон даны пояснения и консультации по 1197 вопросам.

Всесторонняя оценка показателей массы тела, роста, жизненной ёмкости легких и кистевой силы рук подтвердила их динамичность за период оздоровительной смены, что и явилось основанием для их использования в оценке эффективности оздоровления. Вместе с тем, использование индексов (индекс массы тела, жизненный индекс и индекс кистевой силы) позволяют дать комплексную оценку данным показателям с учетом массы тела. Это актуализирует необходимость методической проработки расчетных процедур оценки эффективности оздоровления в части интерпретации результатов при неизменном наборе исходной информации (масса тела, рост, ЖЕЛ, кистевая сила рук).

Полученные по результатам летнего оздоровительного сезона 2024 года показатели эффективности оздоровления детей и подростков, рассчитанные с использованием ПС «Оценка эффективности оздоровления» по результатам смен с продолжительностью не менее 21 дня, свидетельствовали о более высоких показателях эффективности оздоровления в лагерях с дневным пребыванием детей по всем возрастным группам, что косвенно свидетельствует о недостаточном использовании здоровьесберегающих и закаливающих факторов в стационарных загородных организациях.

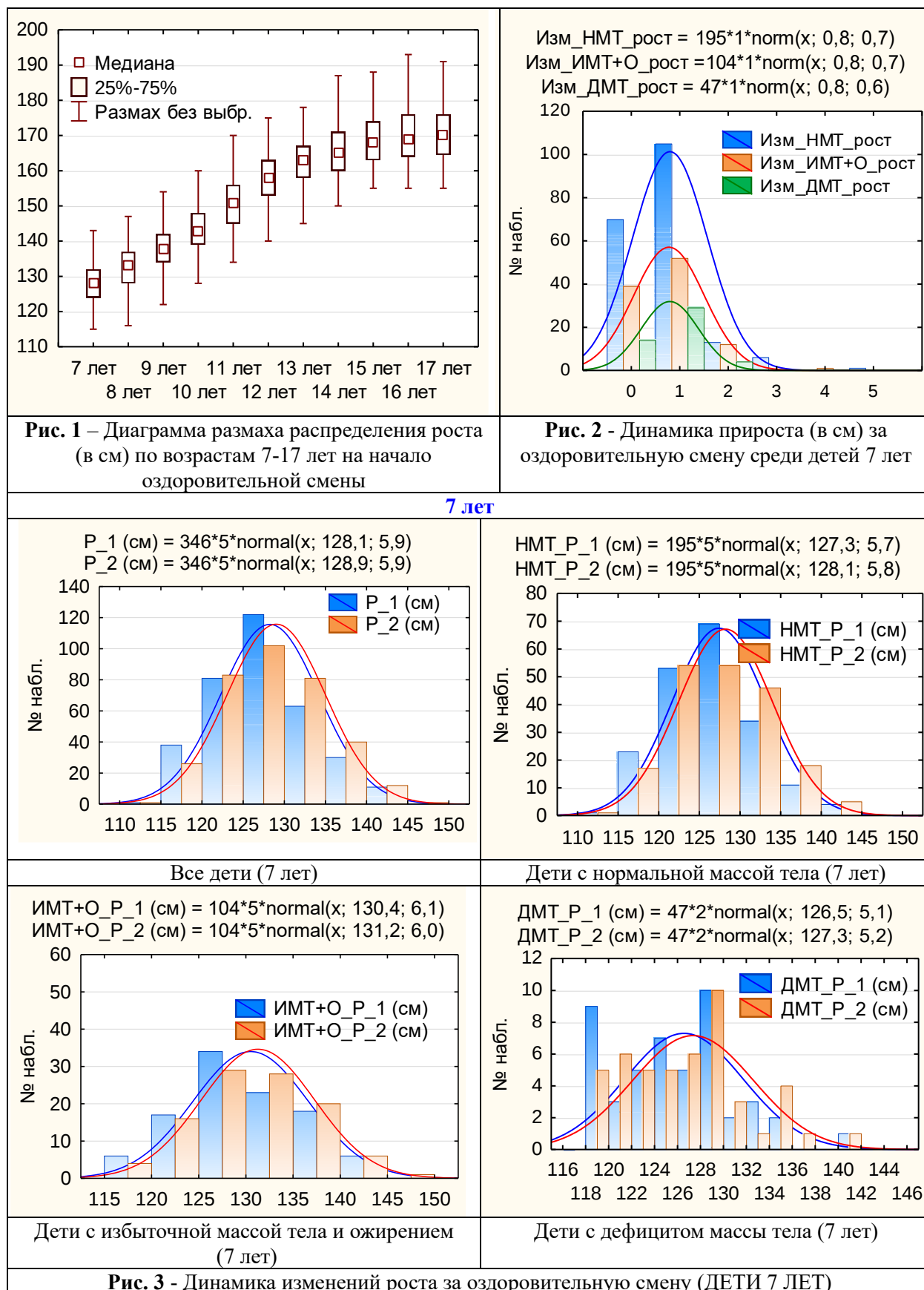
Выявлена проблема высокой распространенности у детей, отдохнувших в летний оздоровительный сезон 2024 г. в организациях отдыха и оздоровления, не только избыточной массы тела и ожирения, но и дефицита массы тела. Так по возрастным группам 12-17 лет распространенность дефицита массы тела превысила распространенность ожирения, а по группе «17-ти летних подростков» - распространенность дефицита массы тела была выше суммарного показателя распространенности избыточной массы тела и ожирения, составив 15,7 на 100 чел., против 9,7 на 100 чел.

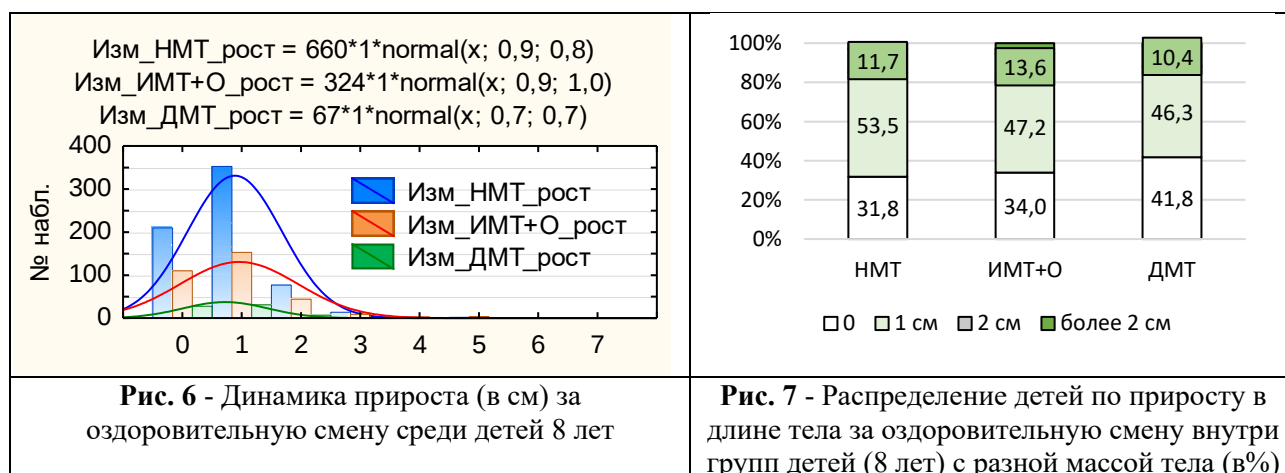
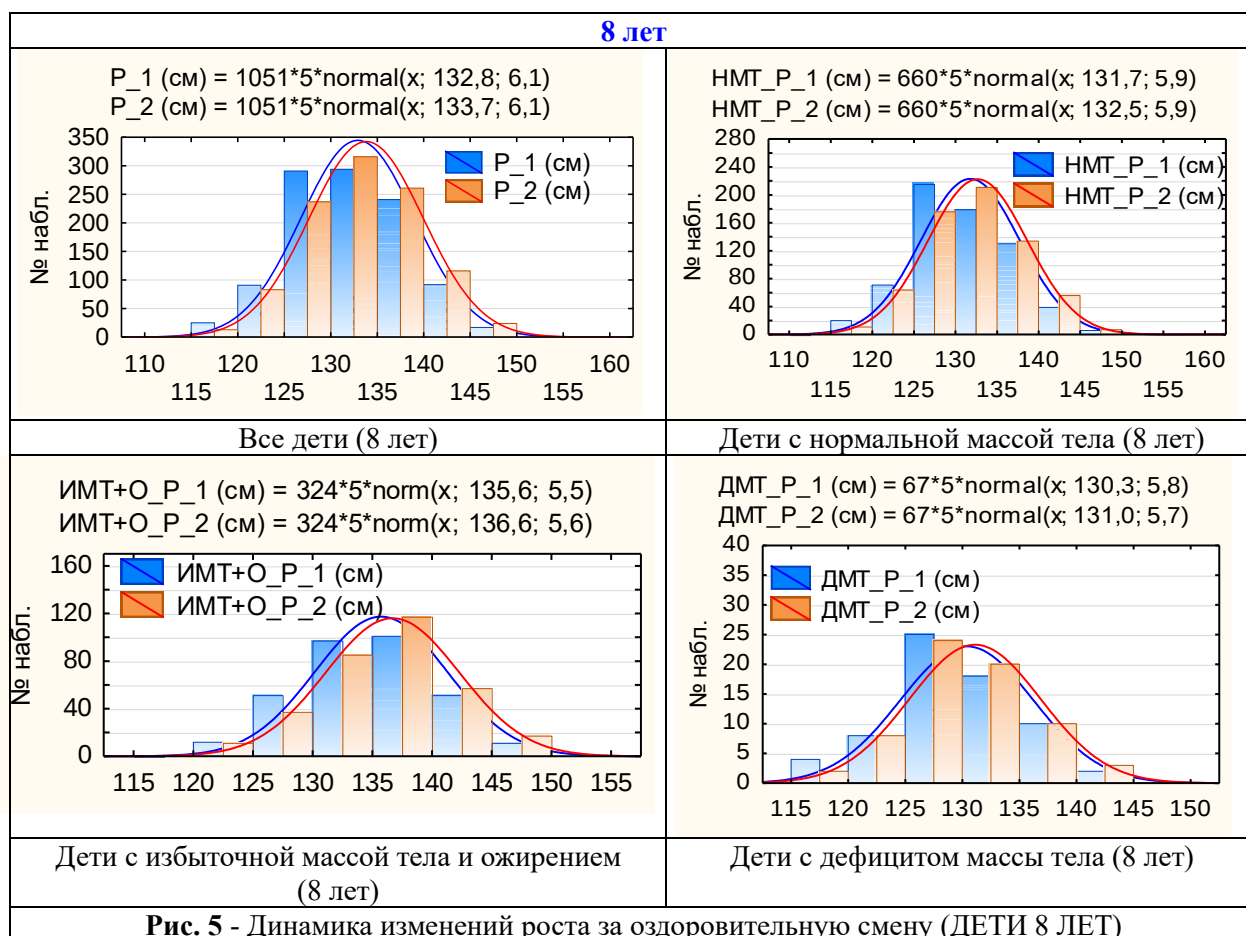
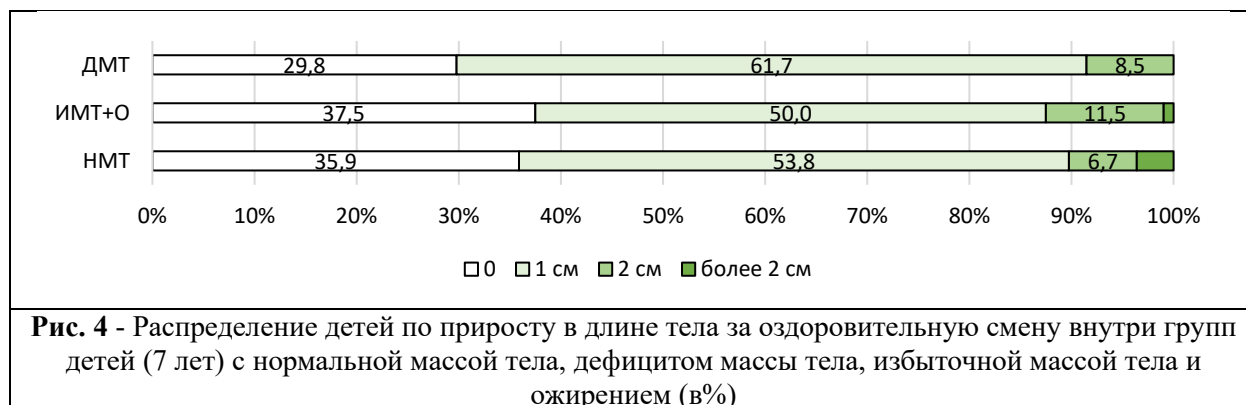
Сервис «организации питания» встроенный в 2023г. в структуру ПС «Оценка эффективности оздоровления» показал свою востребованность и информативность. Практически все организации, работающие в пилотном проекте при разработке меню использовали сборник рецептур блюд и типовых меню, разработанных в ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора⁹ (386 из 393 меню).

Оценка меню в организациях отдыха и оздоровления свидетельствует о необходимости оценки не только пищевой ценности, содержания витаминов и минеральных веществ, содержанию критически значимых нутриентов, но и оценки аминокислотного состава, как значимого фактора повышения эффективности оздоровления детей.

⁹ Пособие. Сборник рецептур блюд и типовых меню для организации питания детей в образовательных организациях и организациях отдыха детей и их оздоровления (от 7 до 18 лет) – www.niig.su.

ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)





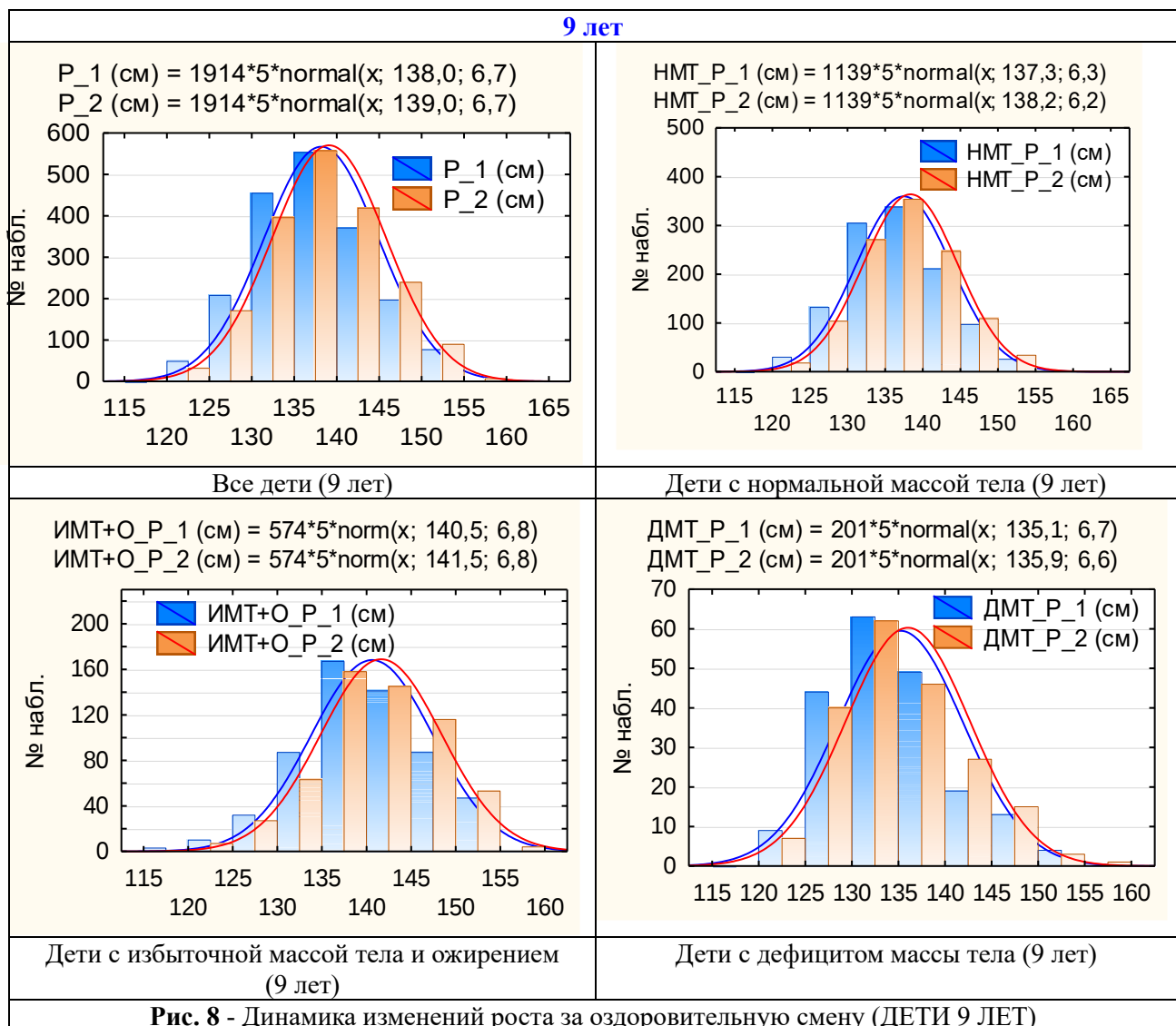
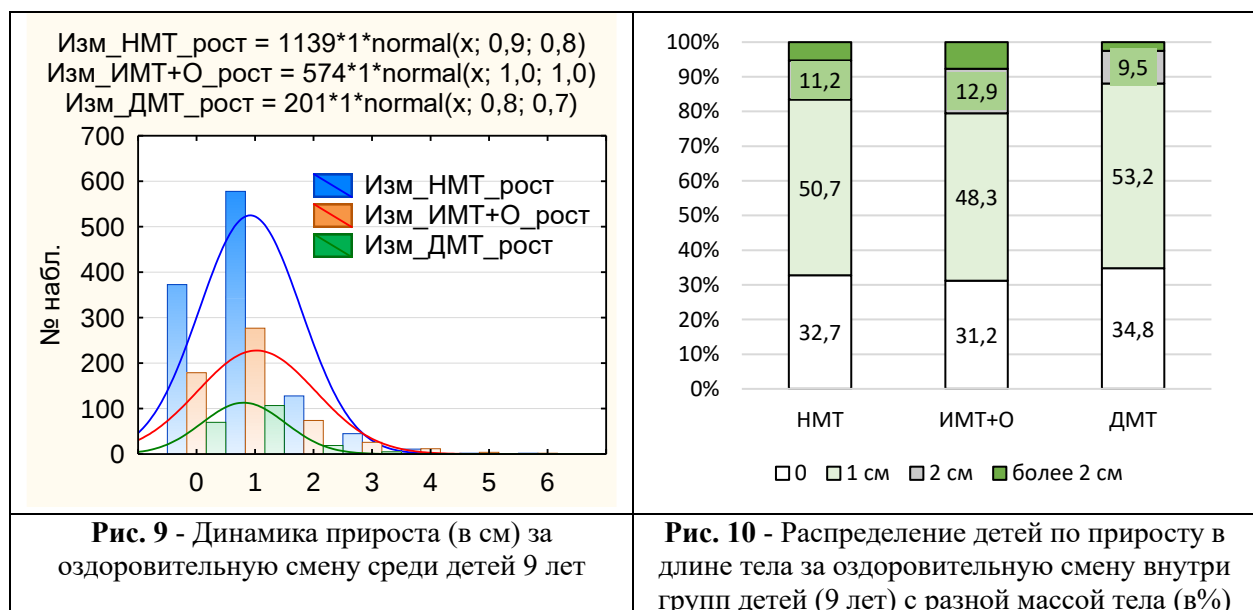
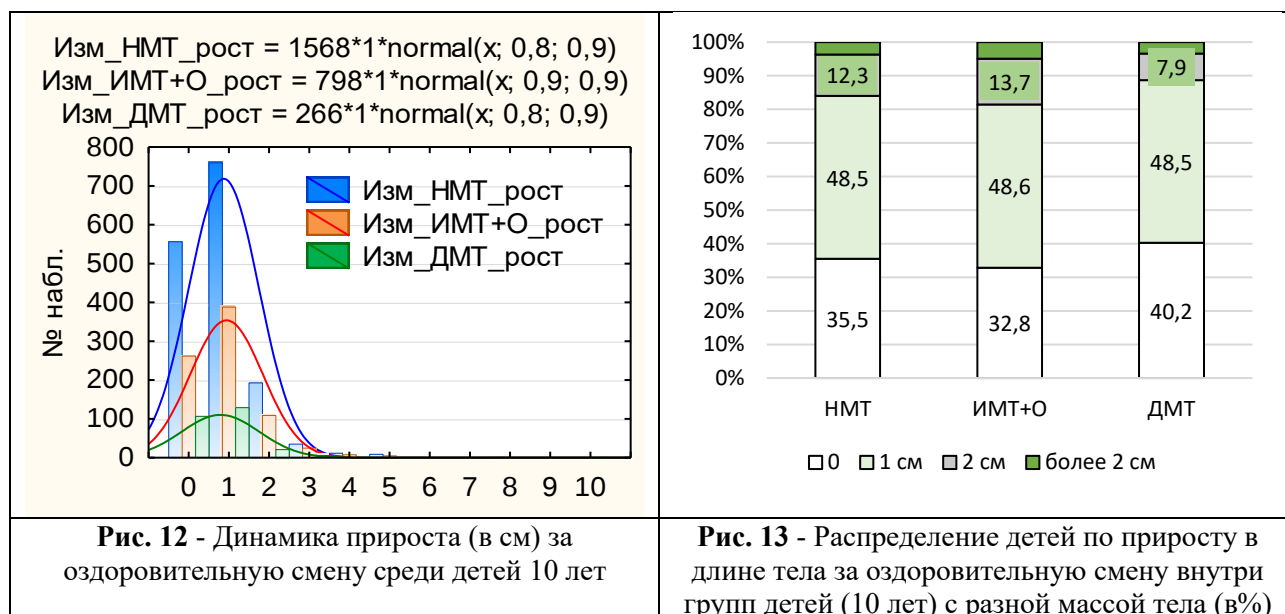
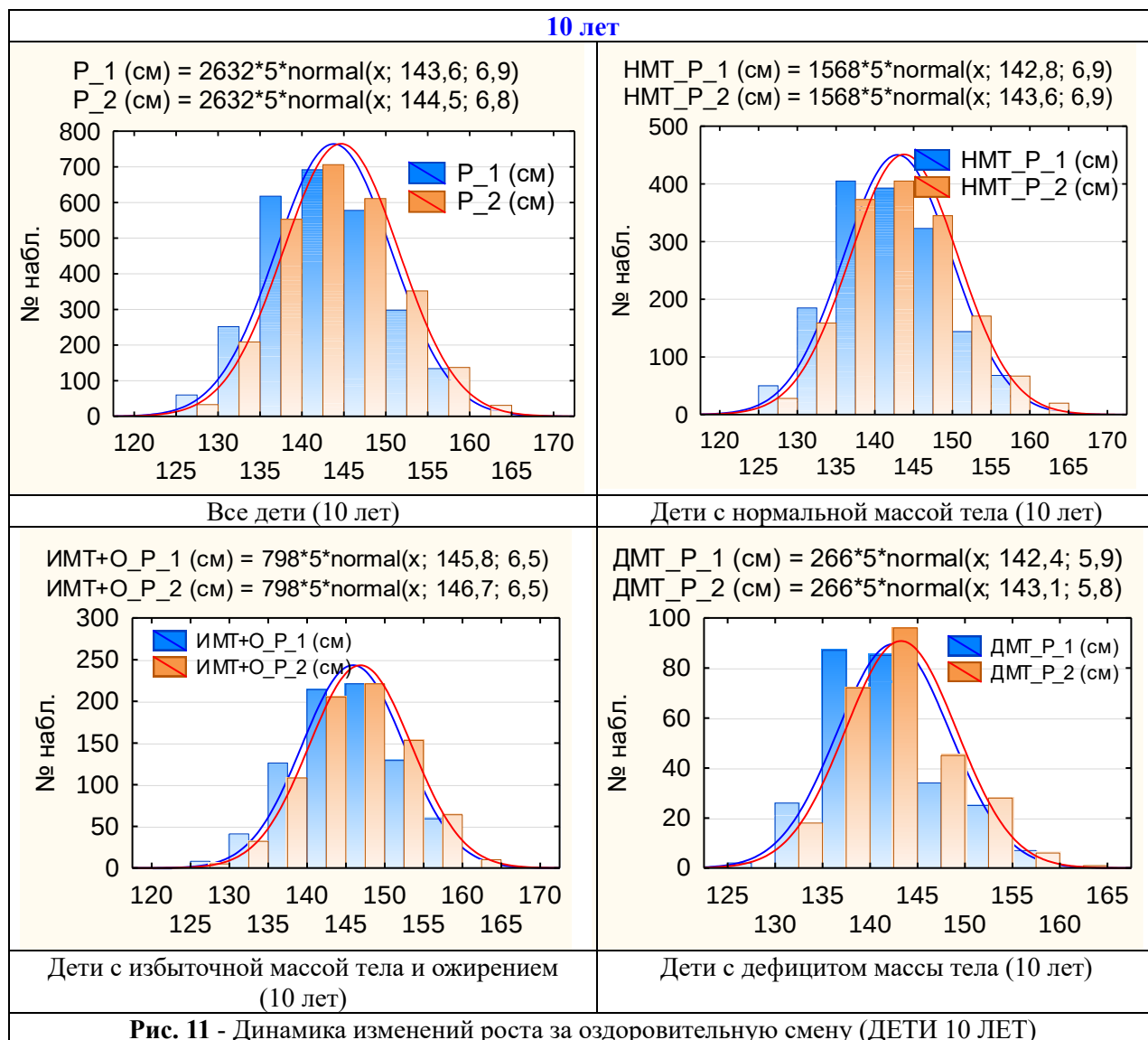
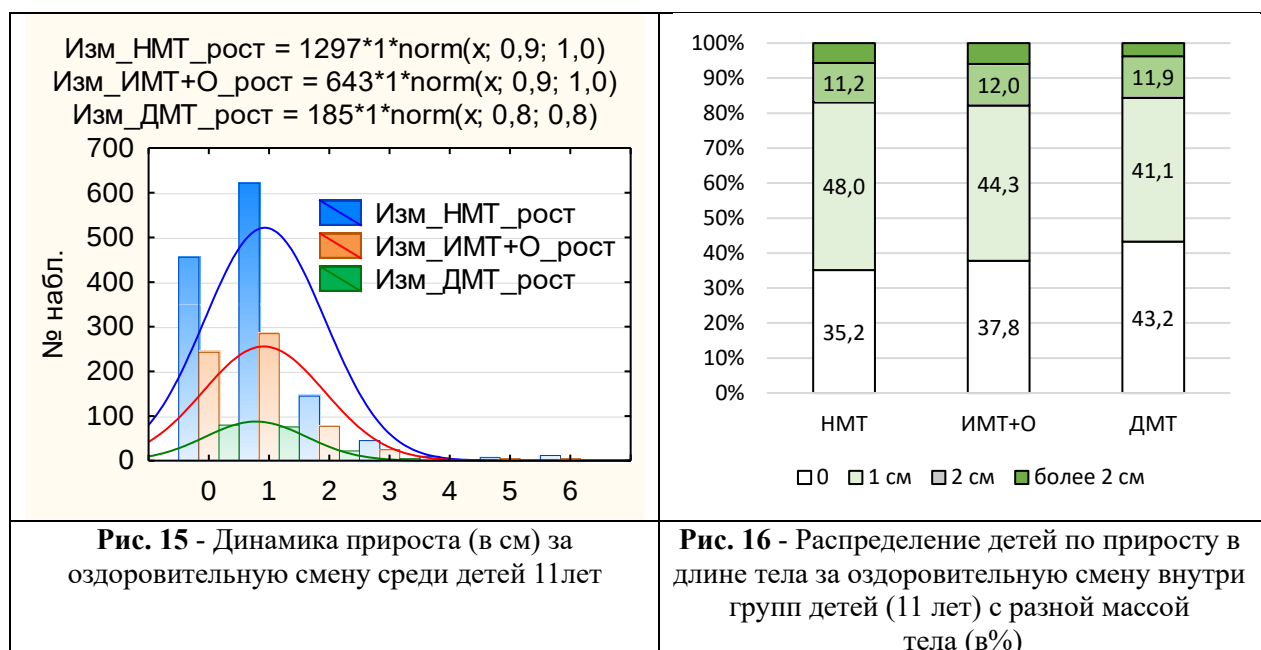
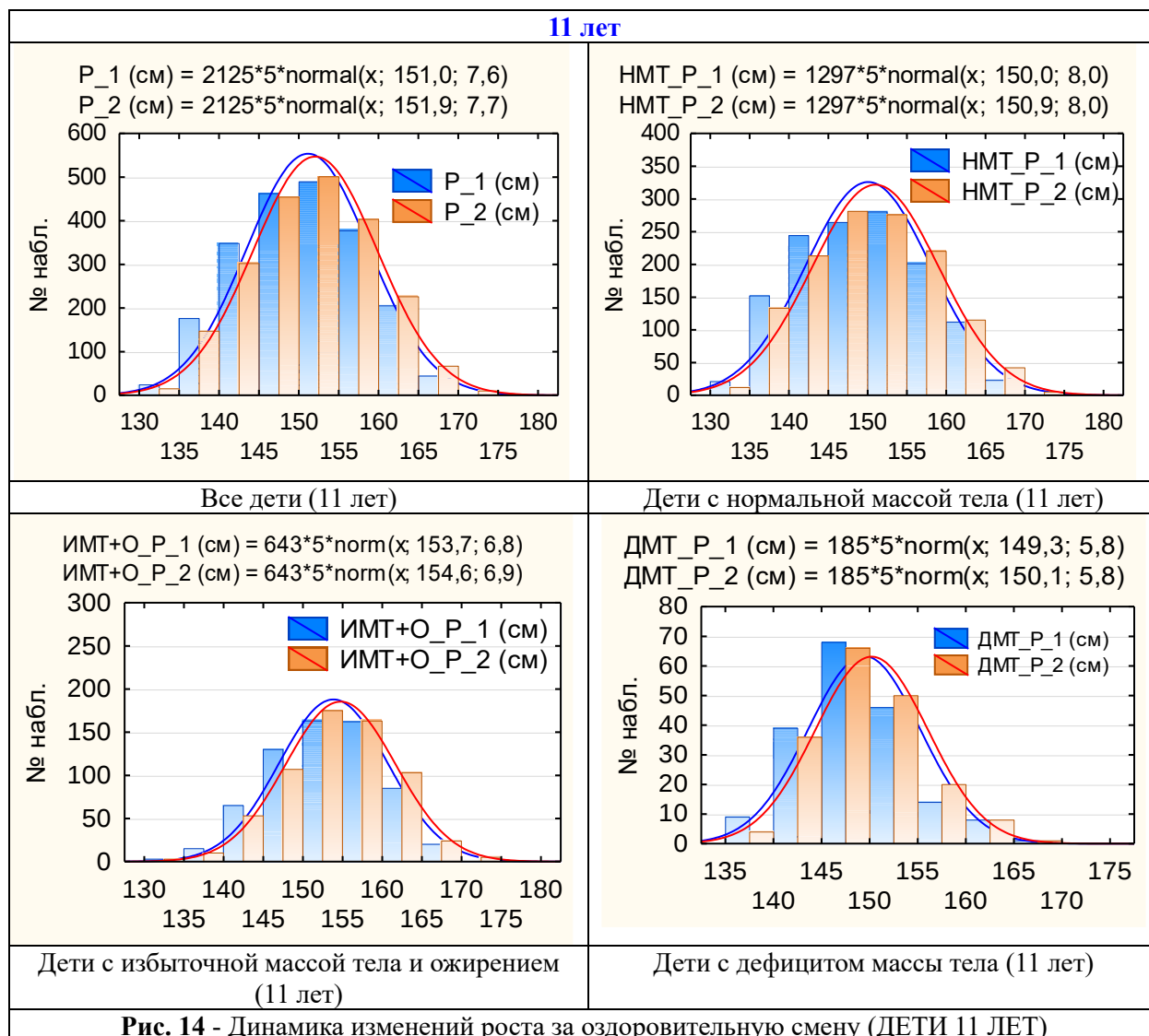
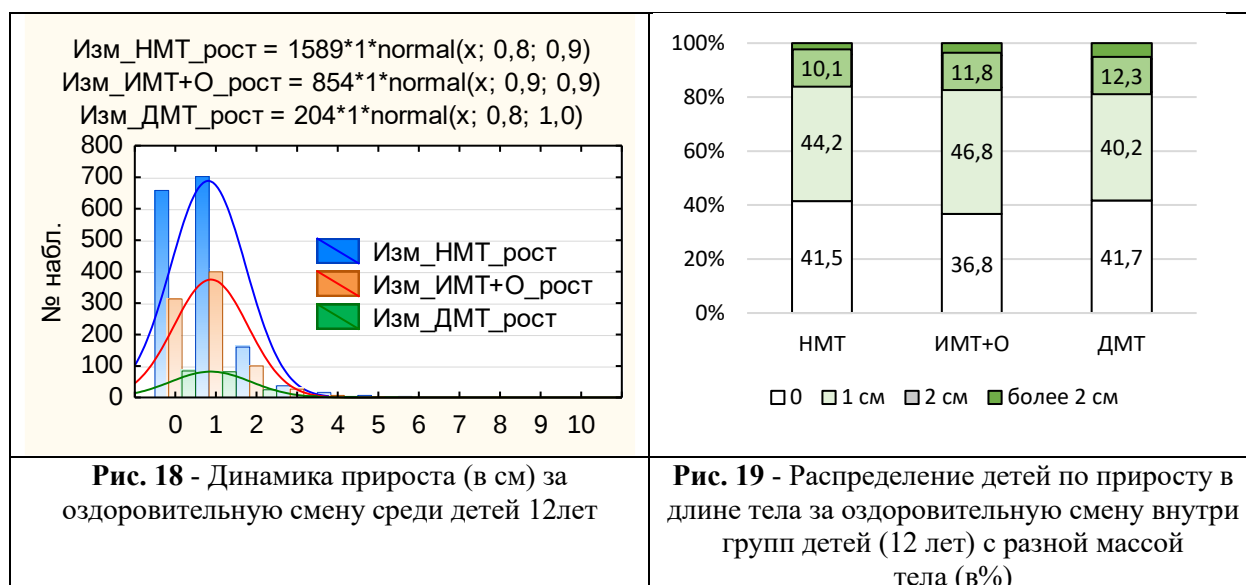
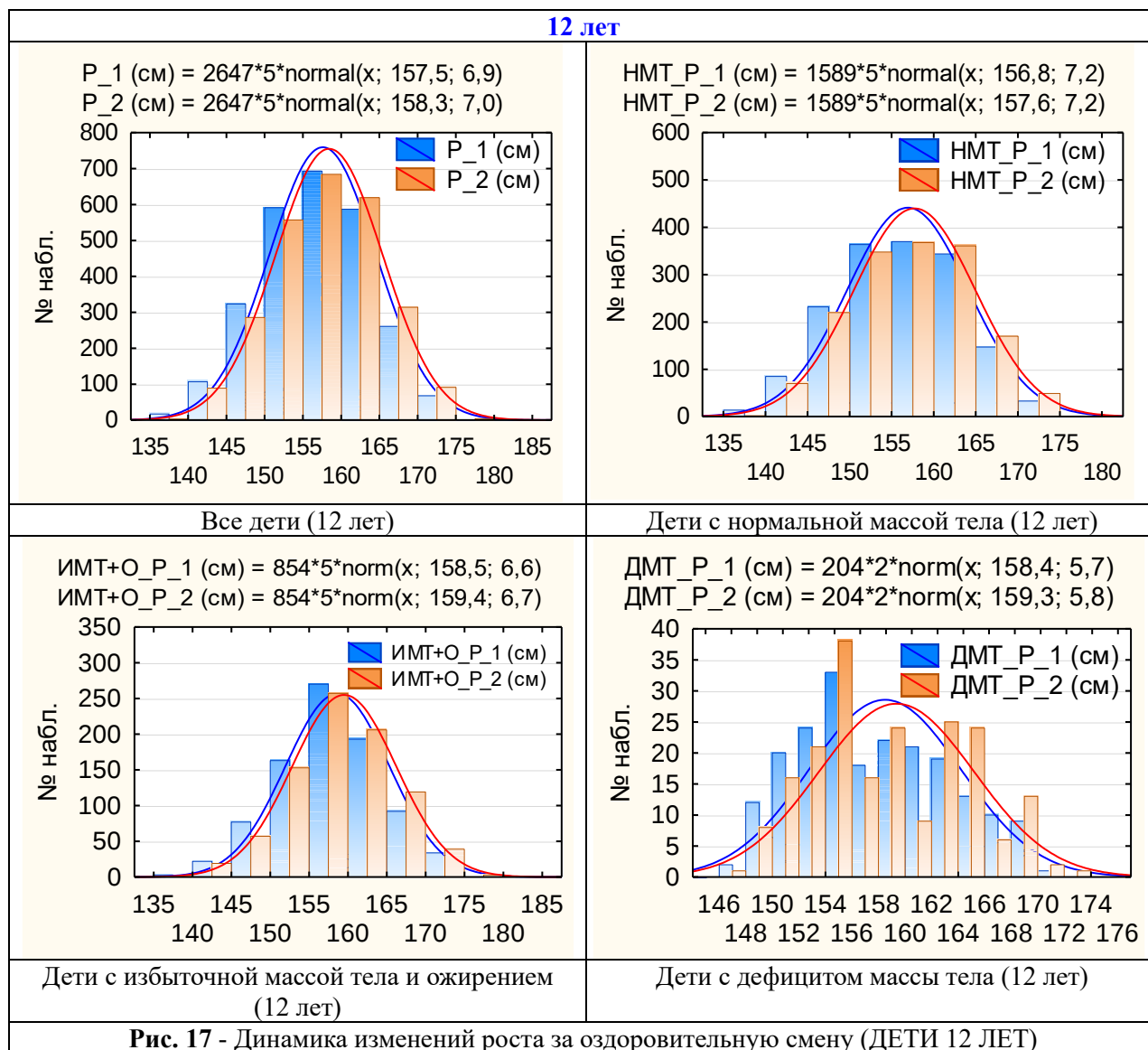


Рис. 8 - Динамика изменений роста за оздоровительную смену (ДЕТИ 9 ЛЕТ)









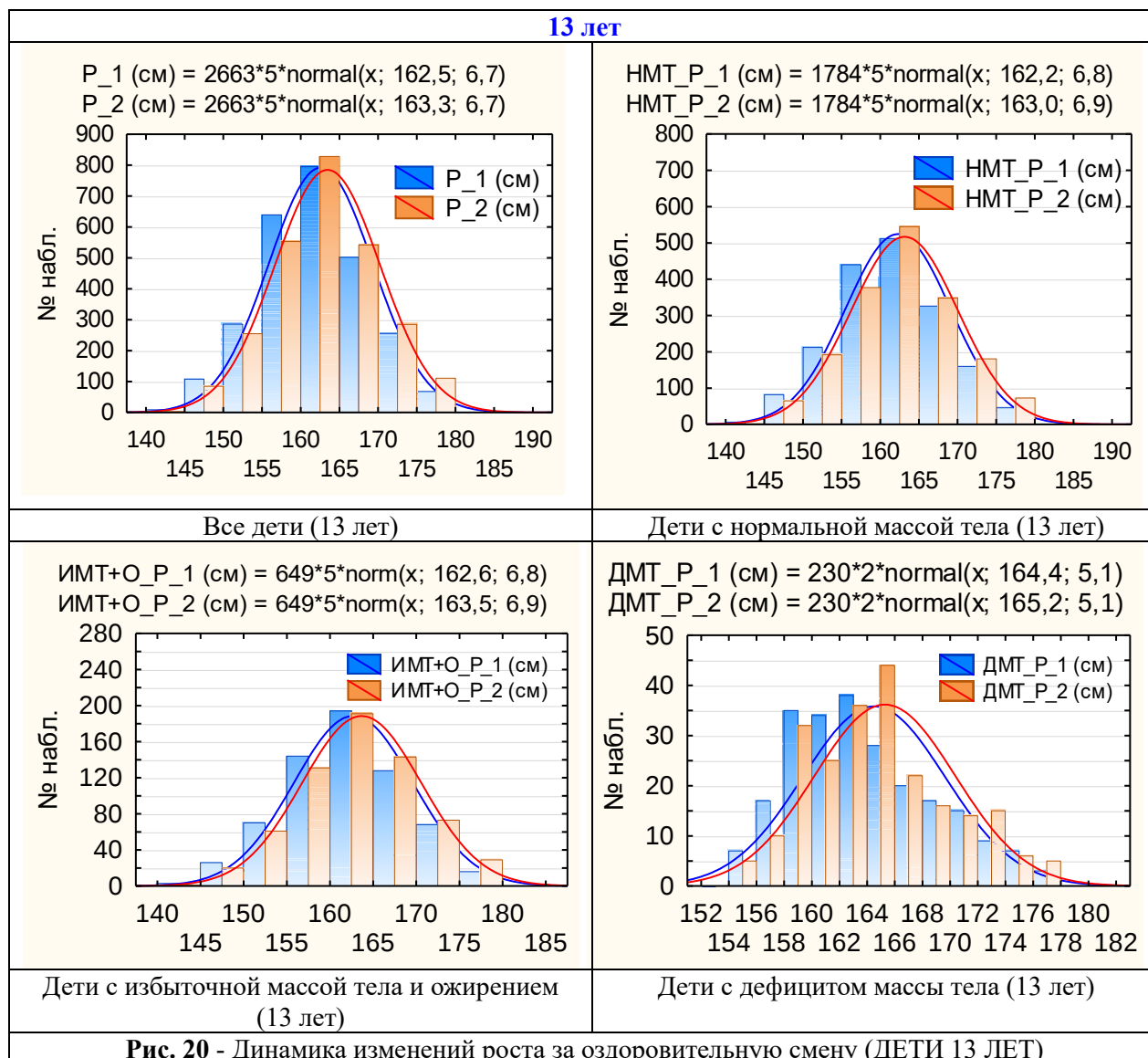
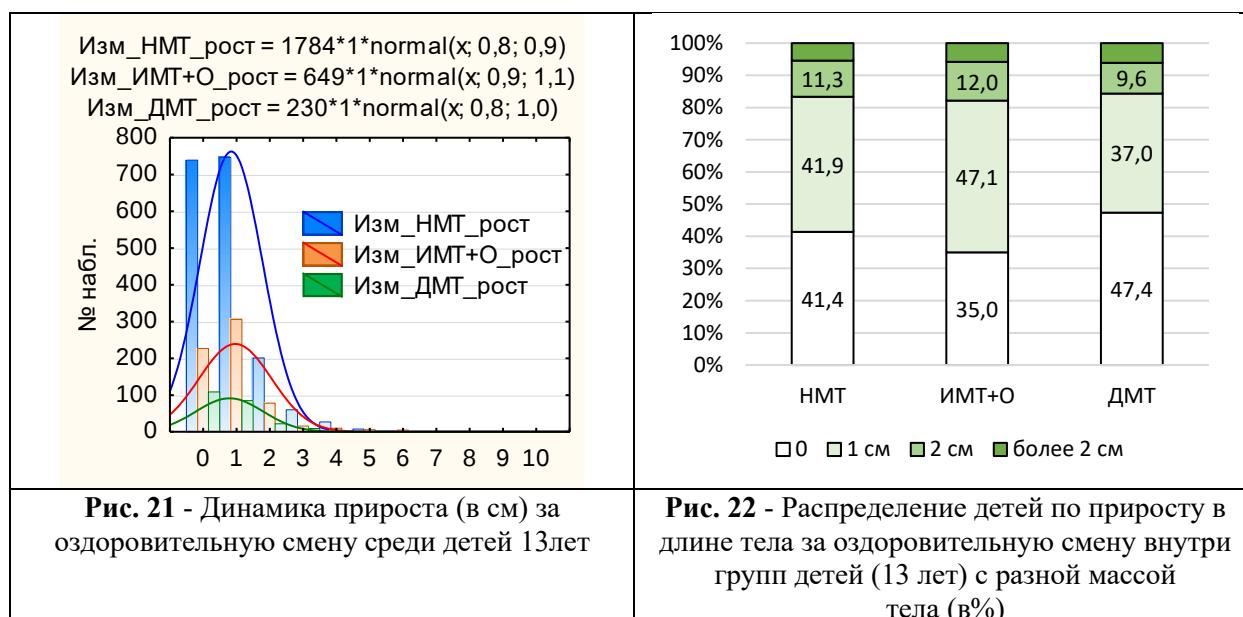


Рис. 20 - Динамика изменений роста за оздоровительную смену (ДЕТИ 13 ЛЕТ)



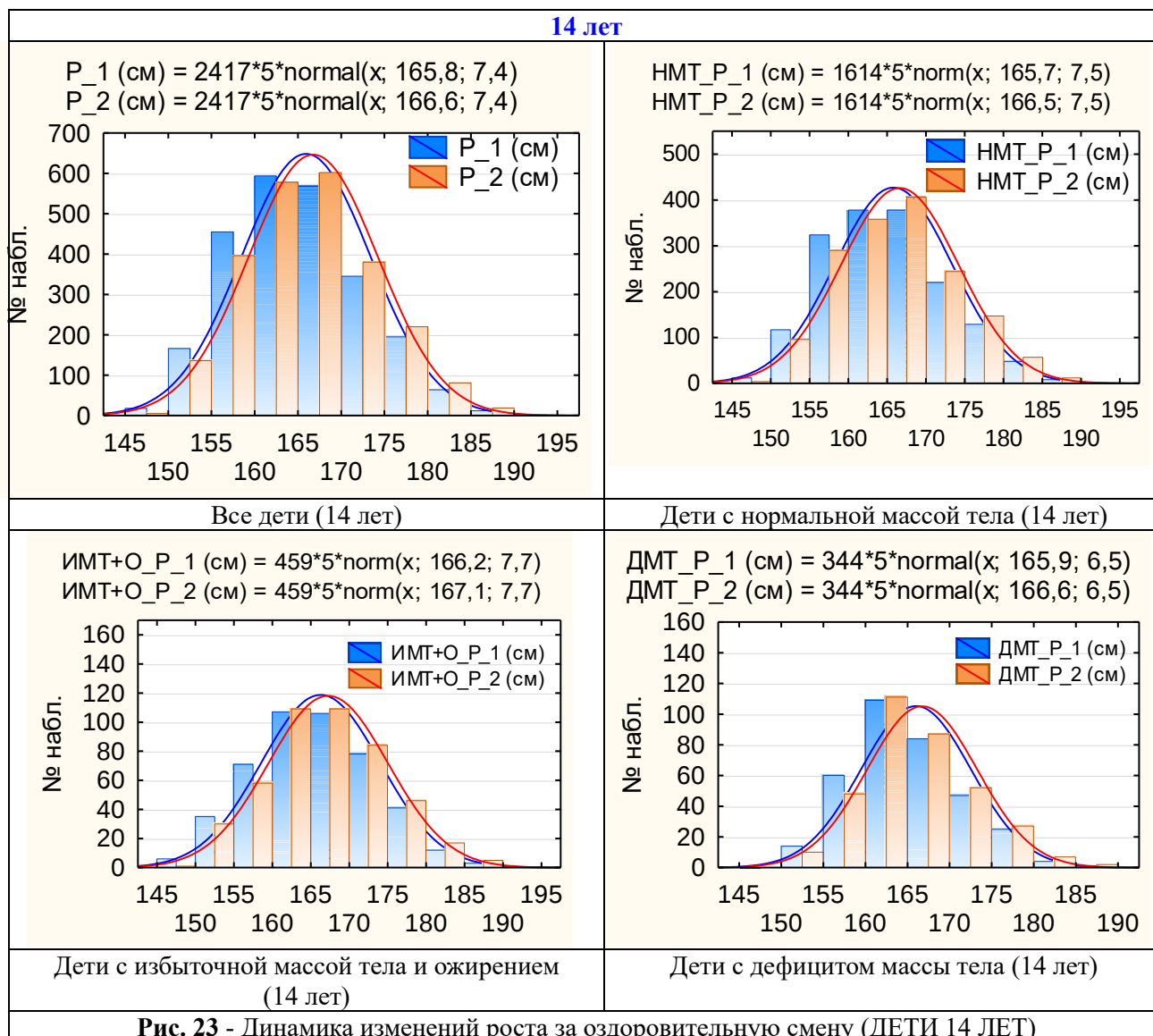
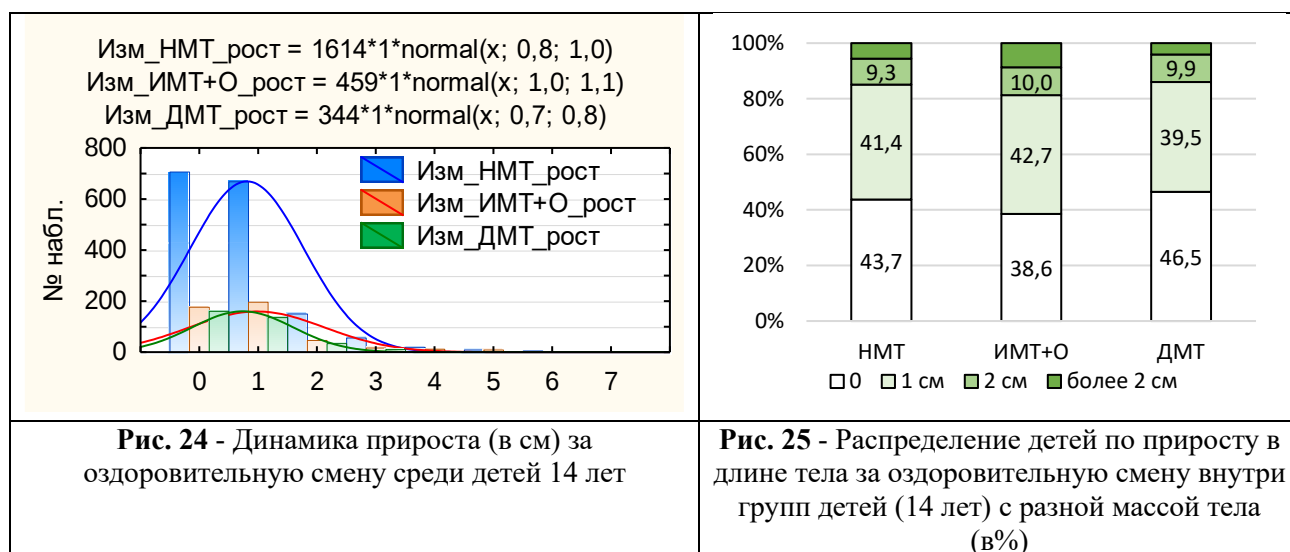
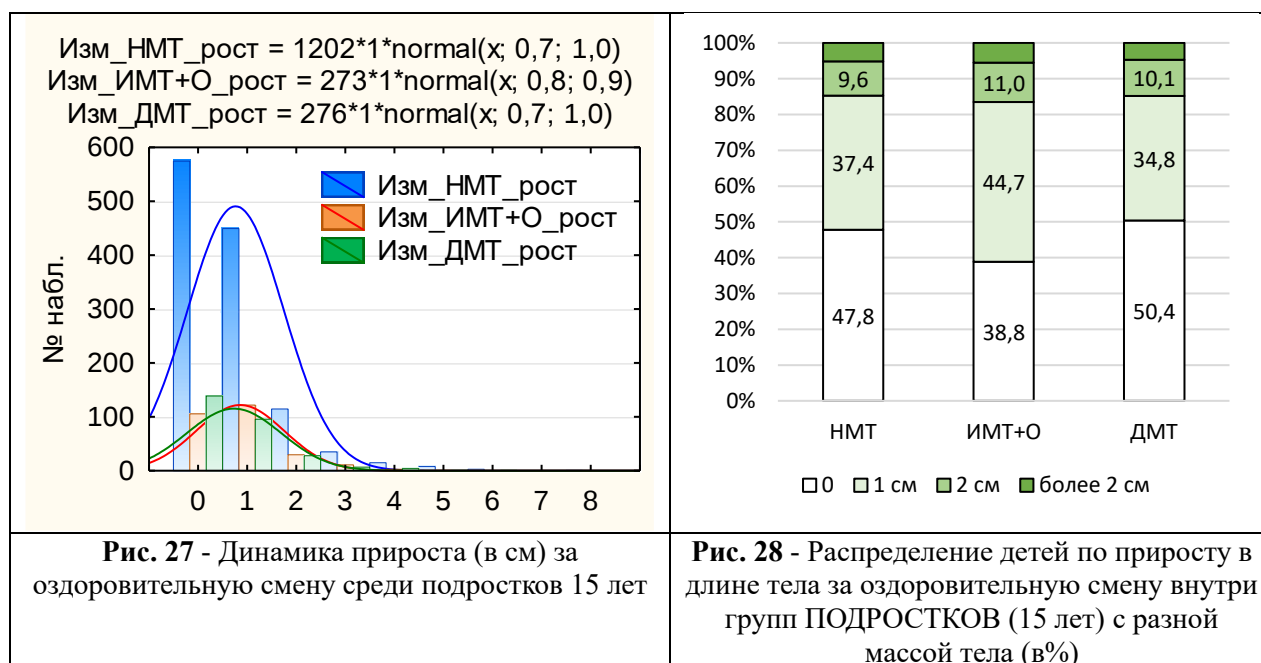
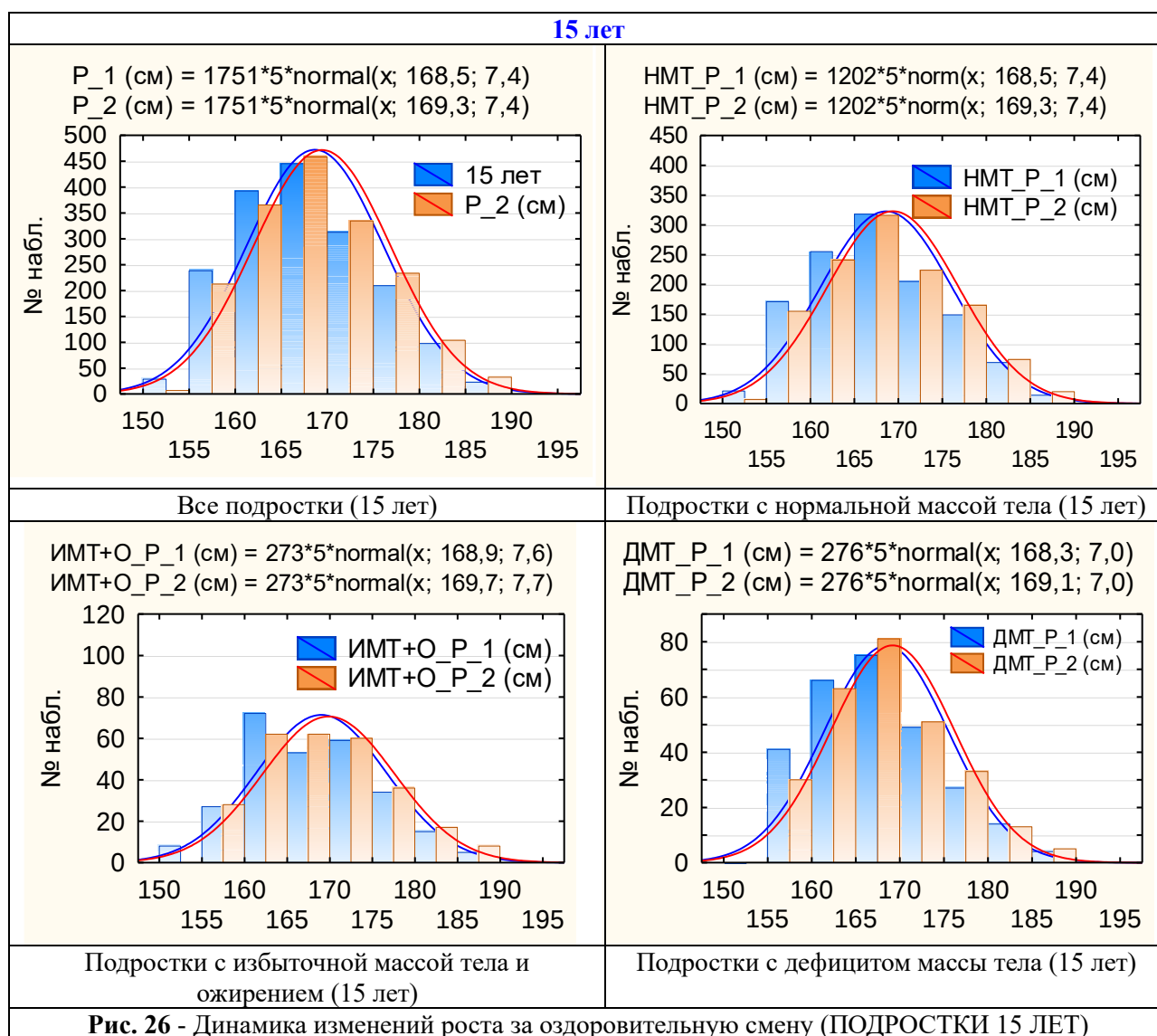
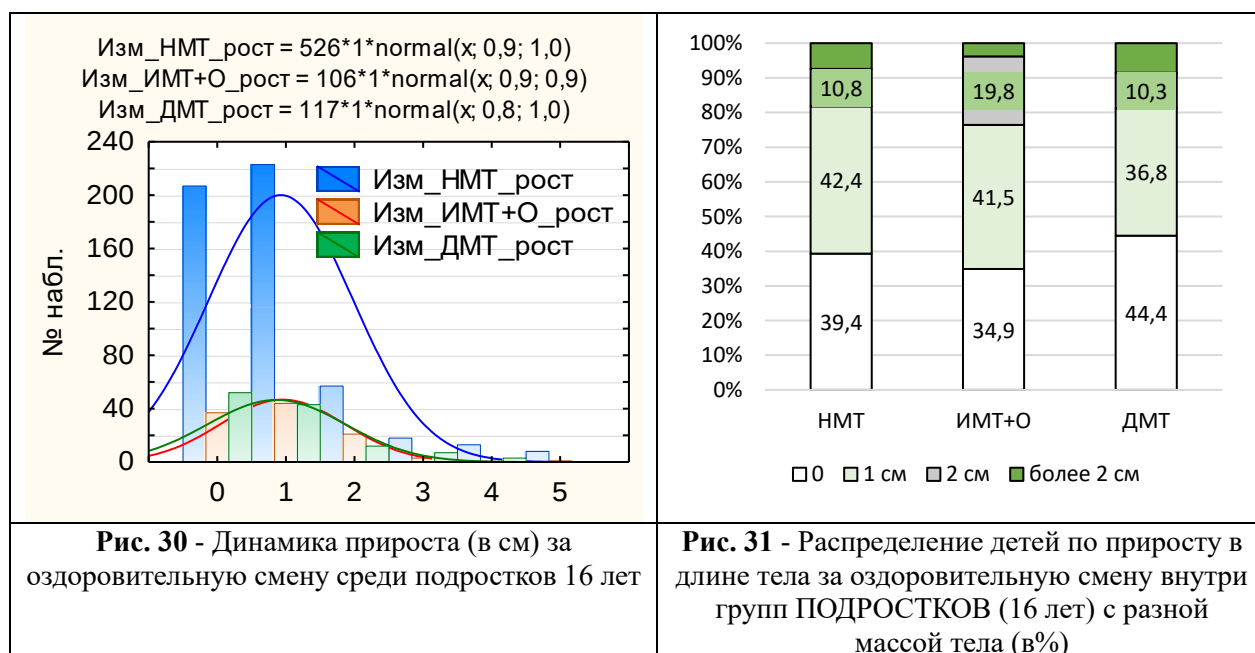
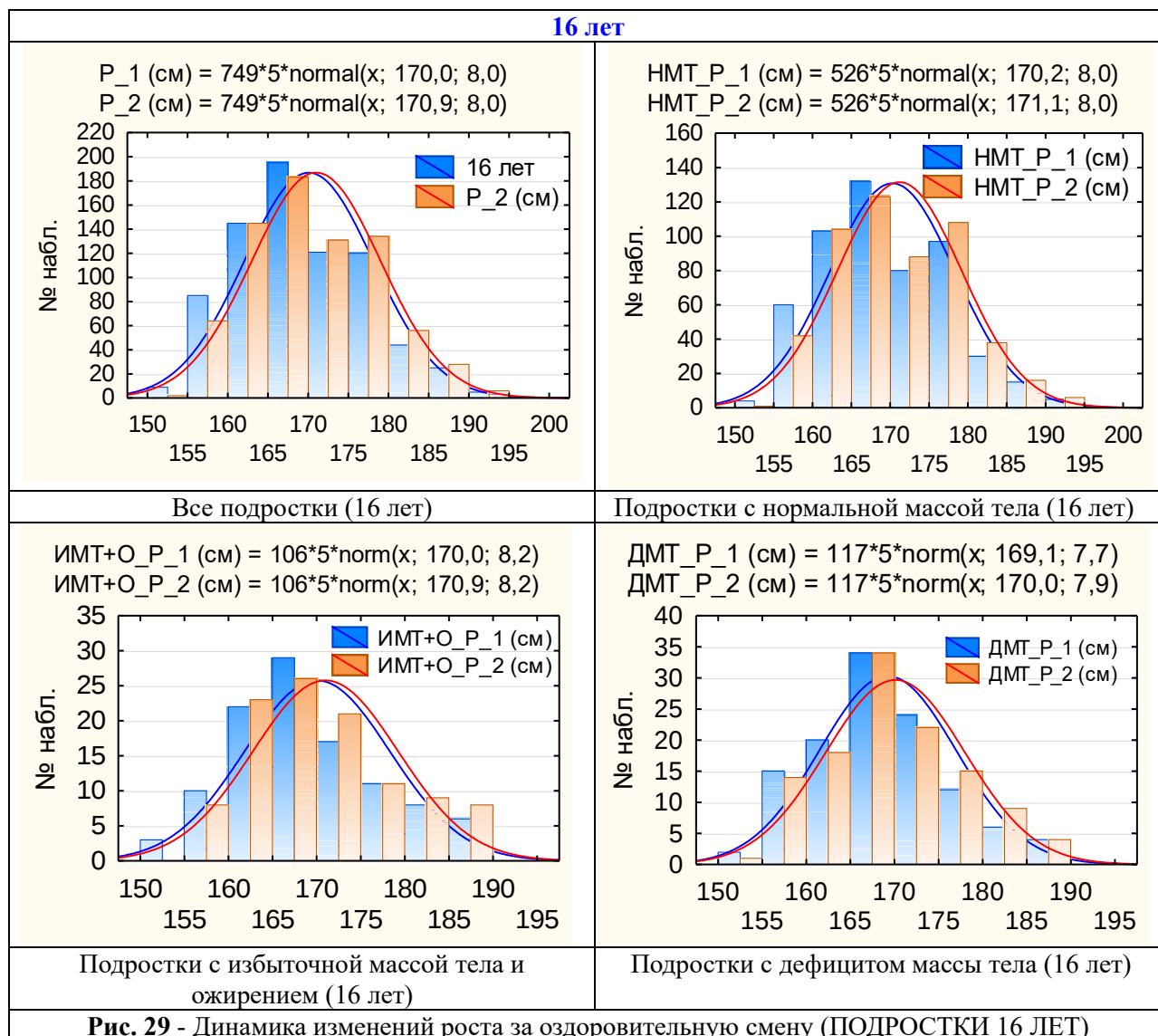


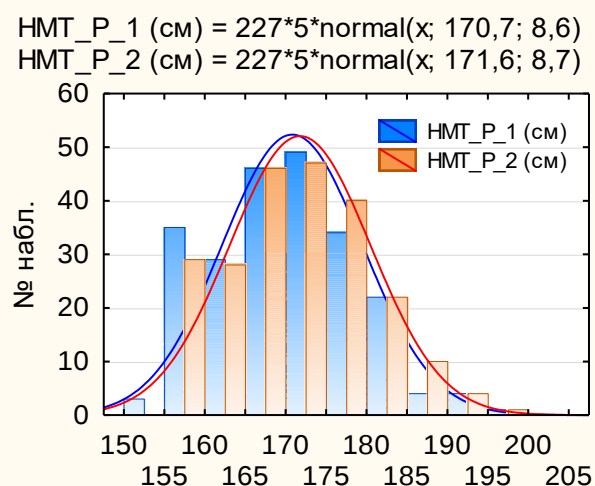
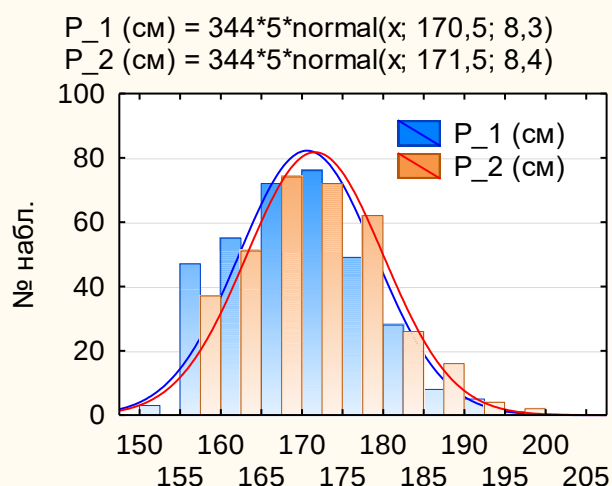
Рис. 23 - Динамика изменений роста за оздоровительную смену (ДЕТИ 14 ЛЕТ)





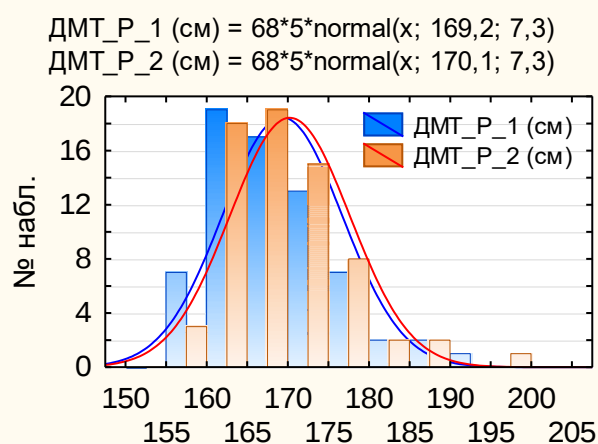
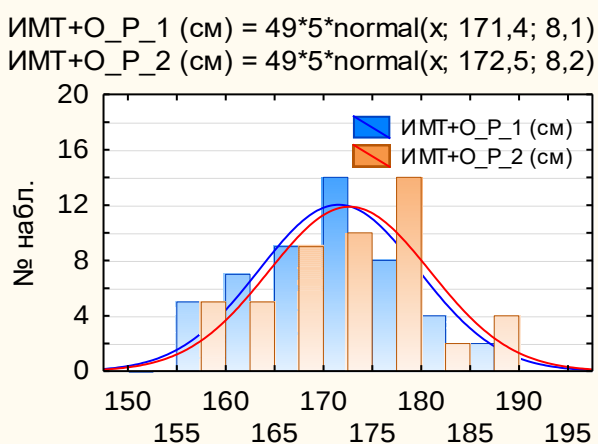


17 лет



Все подростки (17 лет)

Подростки с нормальной массой тела (17 лет)



Подростки с избыточной массой тела и ожирением (17 лет)

Подростки с дефицитом массы тела (17 лет)

Рис. 32 - Динамика изменений роста за оздоровительную смену (ПОДРОСТКИ 17 ЛЕТ)

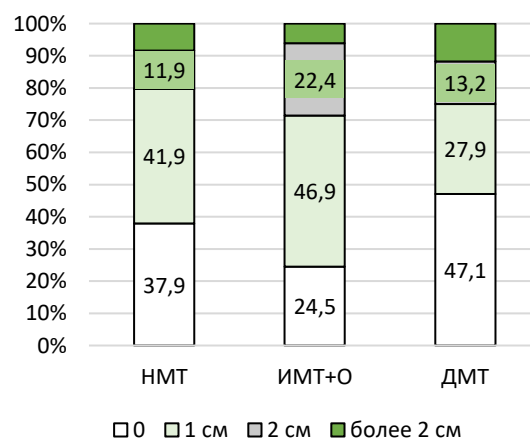
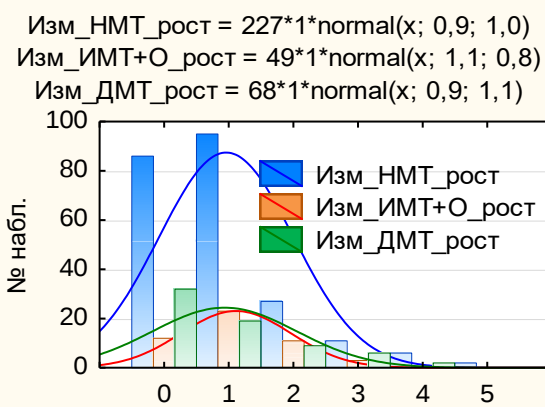


Рис. 33 - Динамика прироста (в см) за оздоровительную смену среди подростков 17 лет

Рис. 34 - Распределение детей по приросту в длине тела за оздоровительную смену внутри групп ПОДРОСТКОВ (16 лет) с разной массой тела (в%)

ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 36 рис.)

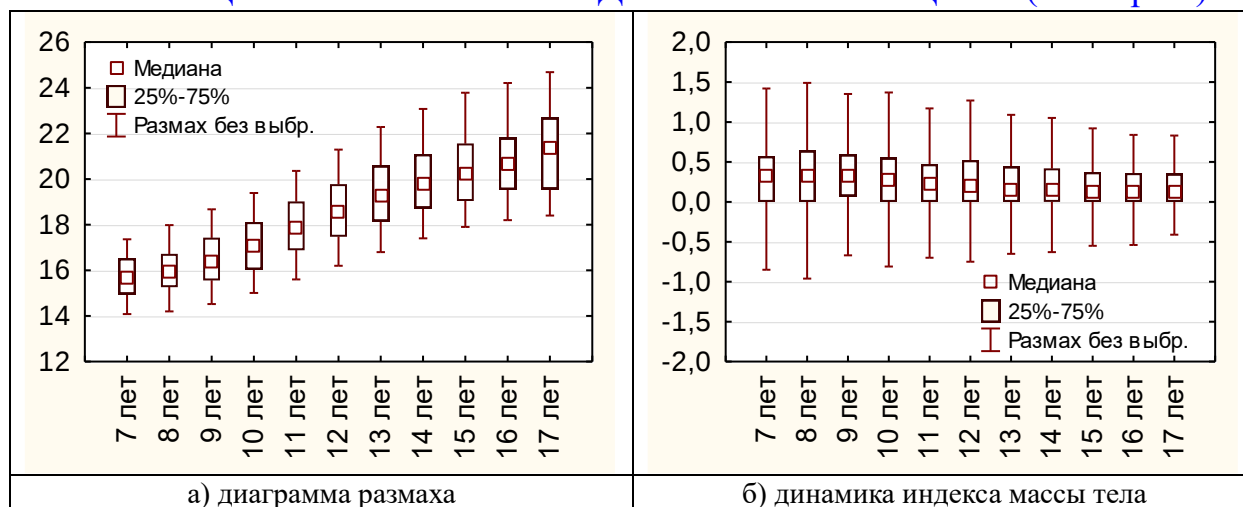


Рис. 1 – Распределение детей (7-17 лет) с **нормальной массой тела** по индексу массы тела на начало оздоровительной смены и динамика показателя за смену

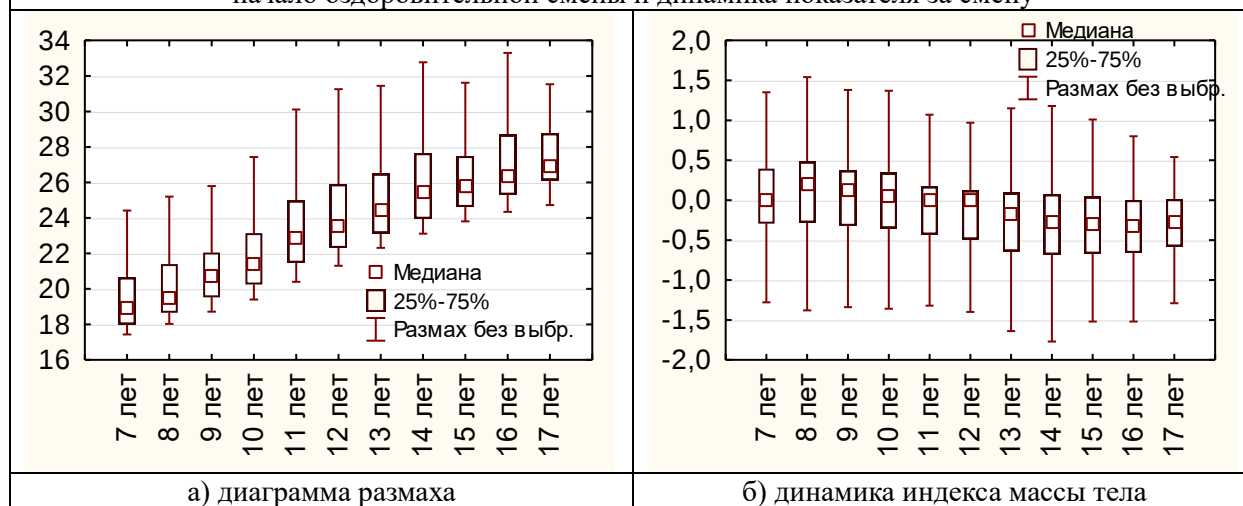


Рис. 2 – Распределение детей (7-17 лет) с **избыточной массой тела и ожирением** по индексу массы тела на начало оздоровительной смены и динамика показателя за смену

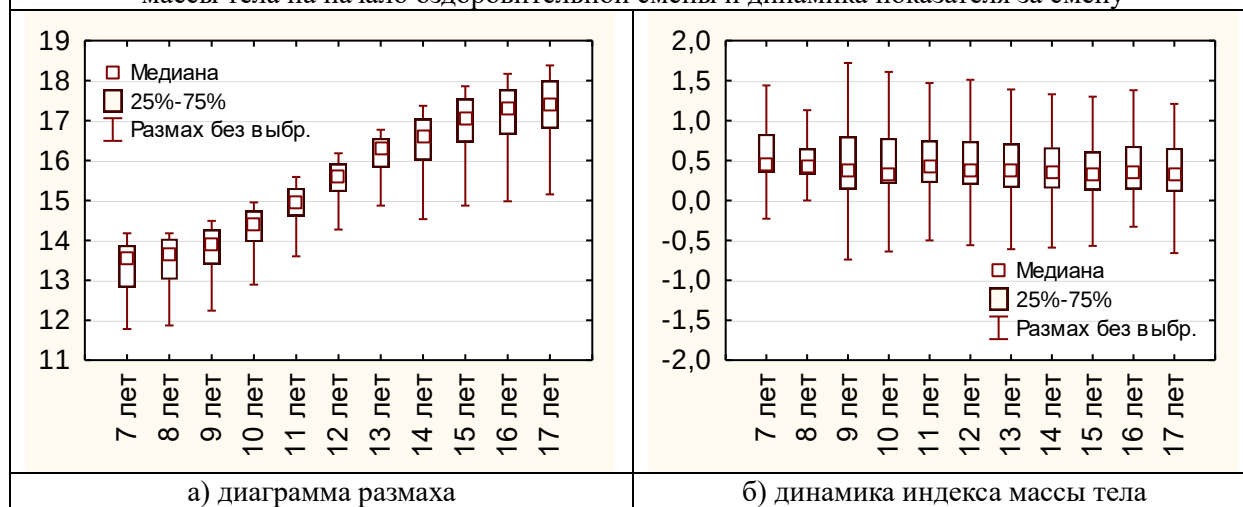
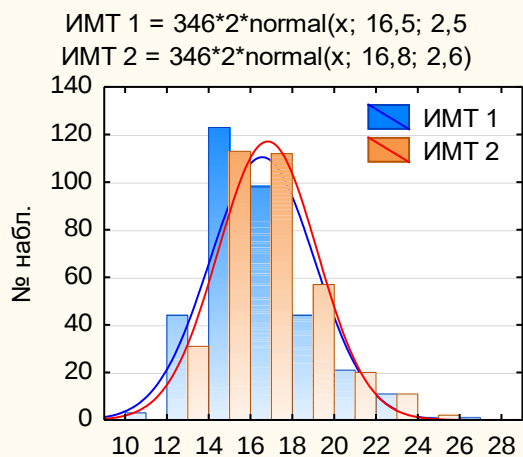
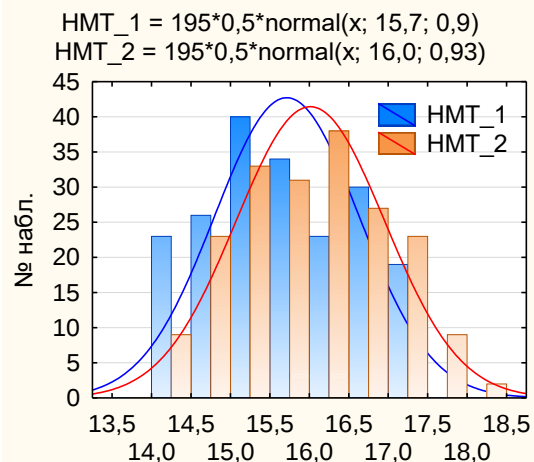


Рис. 3 – Распределение детей (7-17 лет) с **дефицитом массы тела** по индексу массы тела на начало оздоровительной смены и динамика показателя за смену

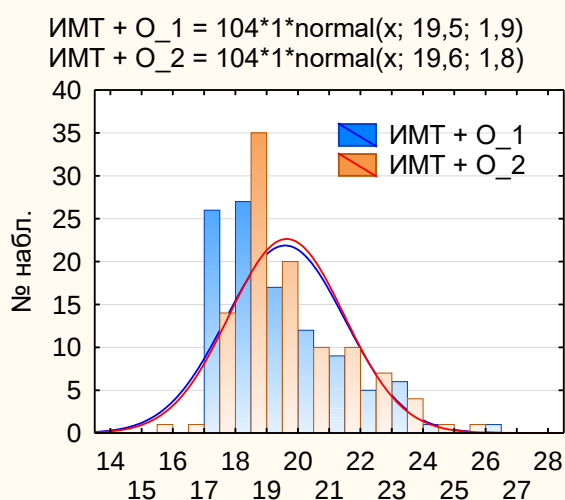
7 лет



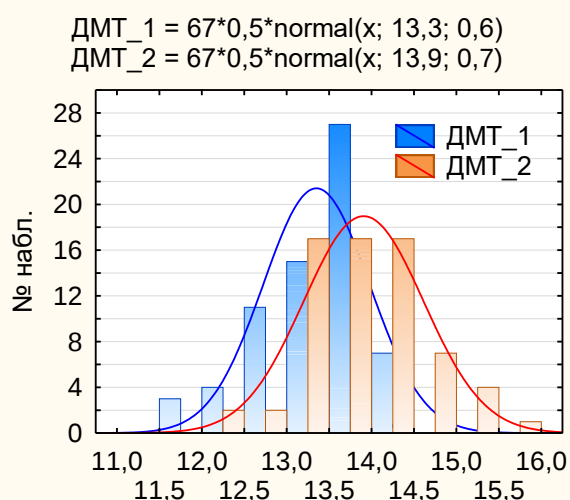
Все дети (7 лет)



Дети с нормальной массой тела (7 лет)



Дети с избыточной массой тела и ожирением (7 лет)



Дети с дефицитом массы тела (7 лет)

Рис. 4 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 7 ЛЕТ)

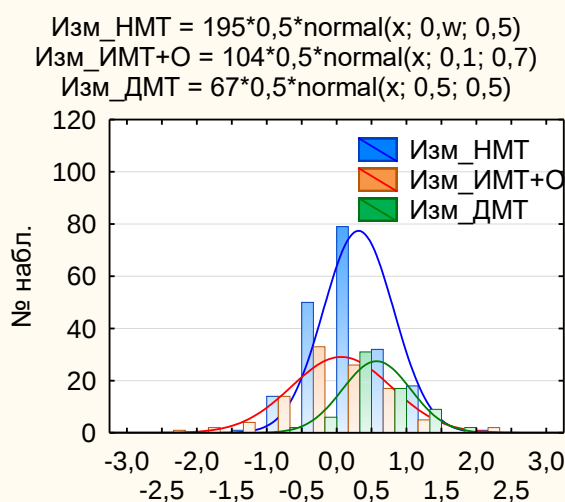


Рис. 5 - Изменение индекса массы тела у детей 7 лет за оздоровительную смену

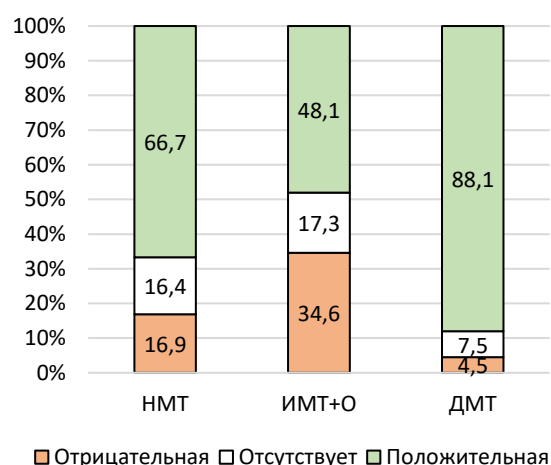
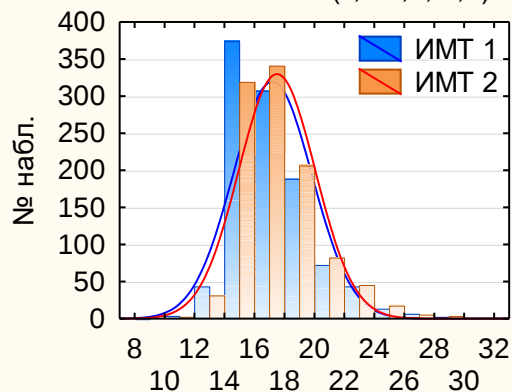


Рис. 6 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (7 лет) с разной массой тела (в%)

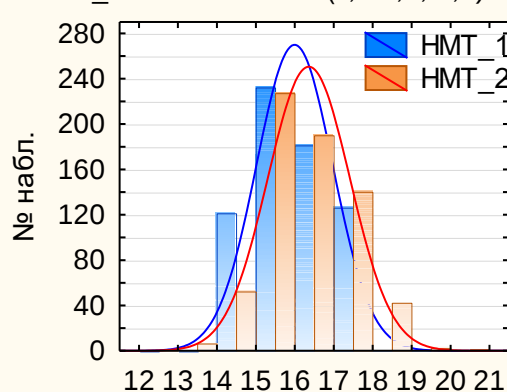
8 лет

ИМТ 1 = $1051 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 17,1; 2,6)$
ИМТ 2 = $1051 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 17,4; 2,5)$



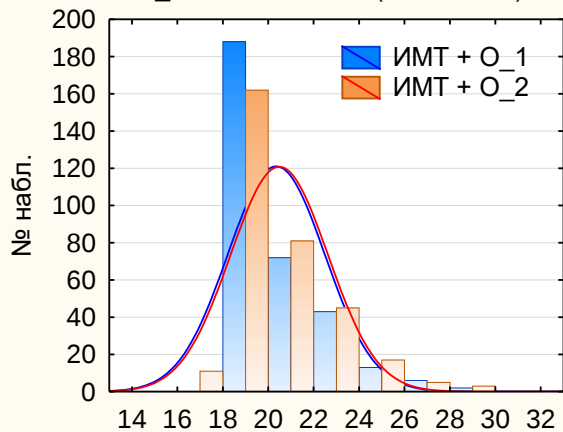
Все дети (8 лет)

НМТ_1 = $660 \cdot 1 \cdot \text{normal}(x; 16,0; 1,0)$
НМТ_2 = $660 \cdot 1 \cdot \text{normal}(x; 16,3; 1,0)$



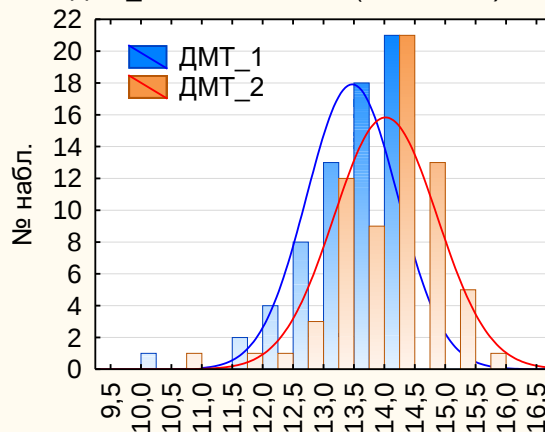
Дети с нормальной массой тела (8 лет)

ИМТ + О_1 = $324 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 20,3; 2,1)$
ИМТ + О_2 = $324 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 20,4; 2,1)$



Дети с избыточной массой тела и ожирением (8 лет)

ДМТ_1 = $67 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 13,4; 0,7)$
ДМТ_2 = $67 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 14,0; 0,8)$



Дети с дефицитом массы тела (8 лет)

Рис. 7 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 8 ЛЕТ)

Изм_НМТ = $660 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 0,3; 0,6)$
Изм_ИМТ+О = $324 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 0,1; 0,6)$
Изм_ДМТ = $67 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 0,5; 0,4)$

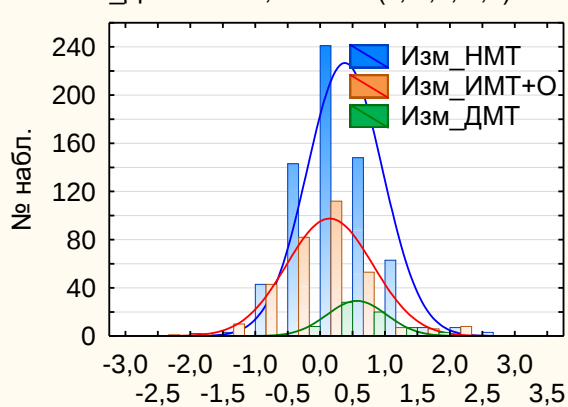


Рис. 8 - Изменение индекса массы тела у детей 8 лет за оздоровительную смену

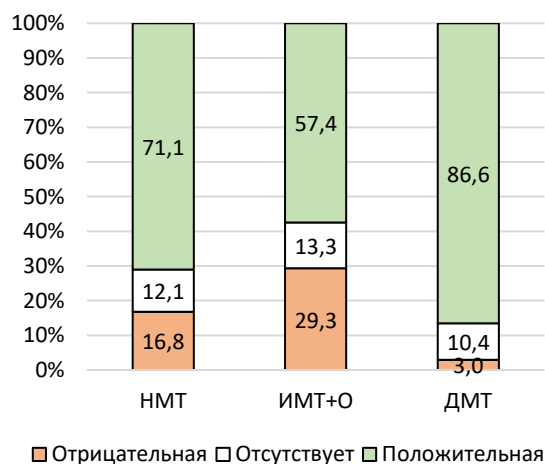


Рис. 9 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (8 лет) с разной массой тела (в%)

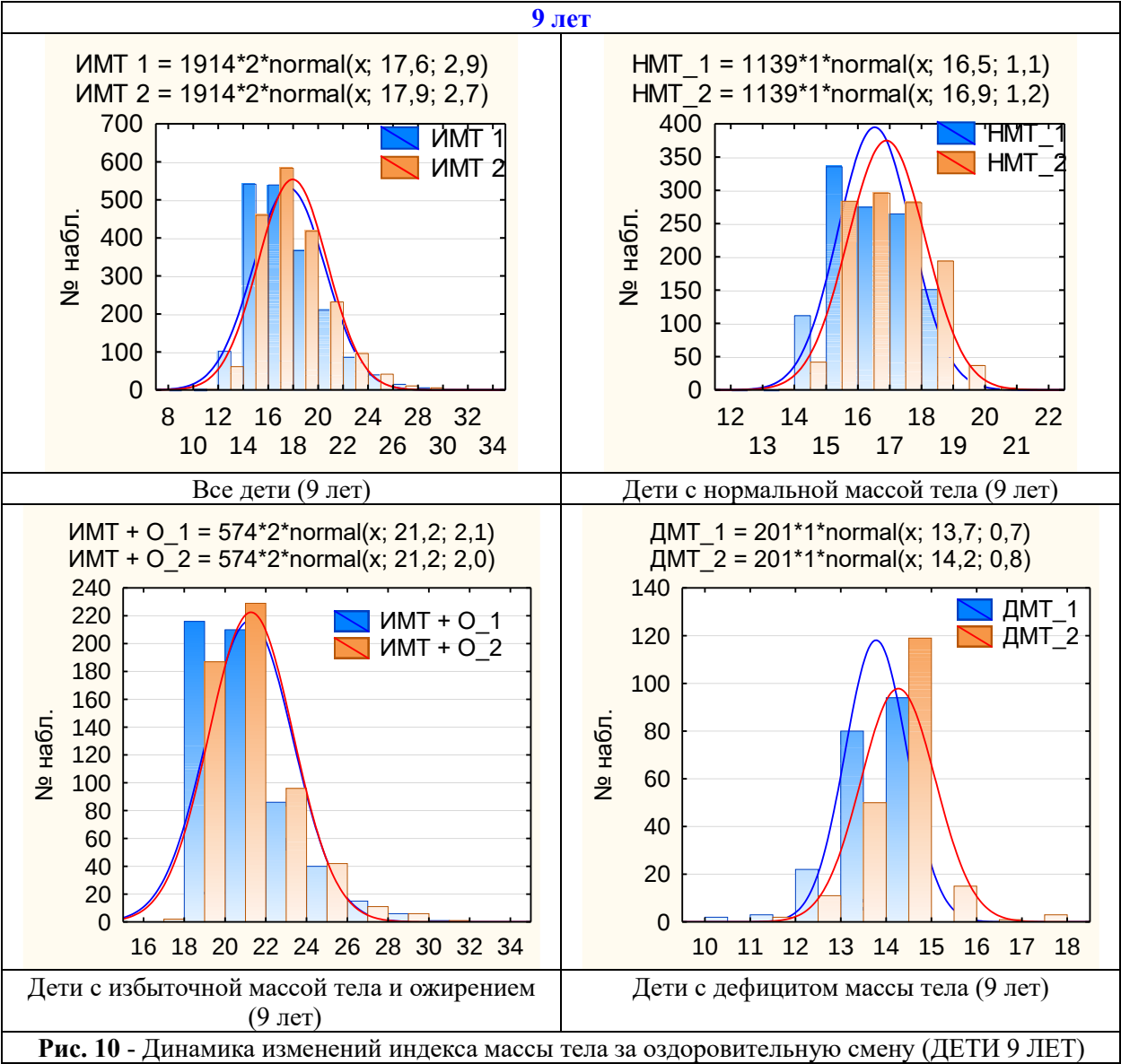


Рис. 10 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 9 ЛЕТ)

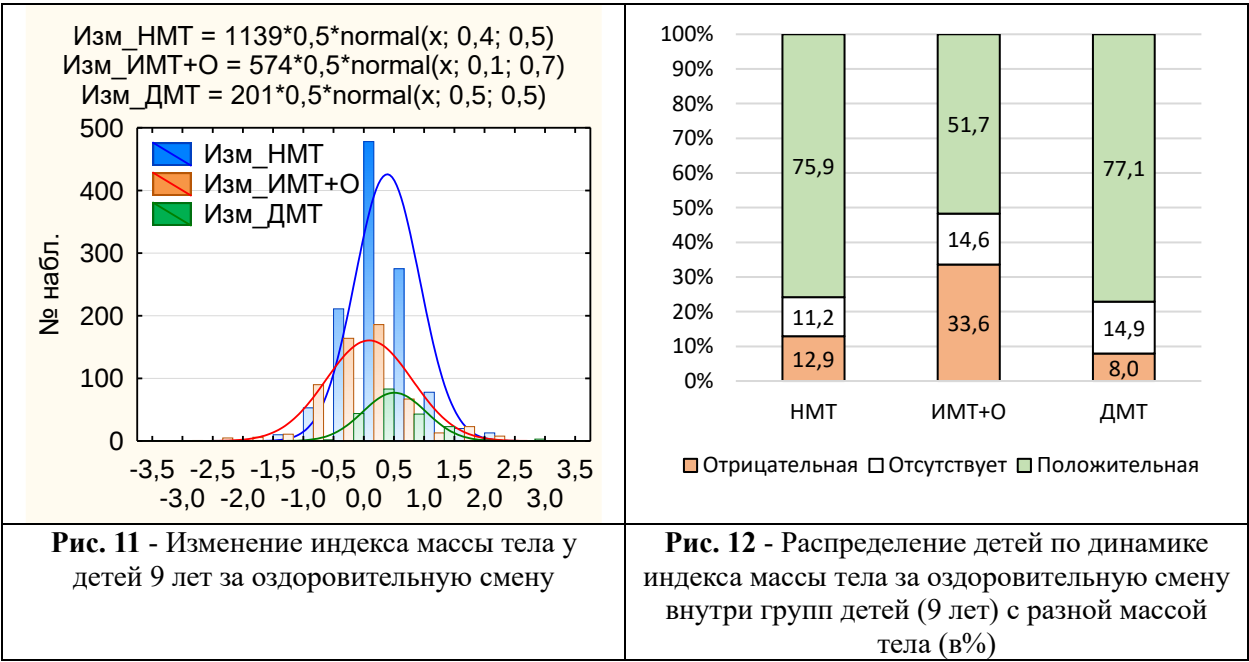


Рис. 11 - Изменение индекса массы тела у детей 9 лет за оздоровительную смену

Рис. 12 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (9 лет) с разной массой тела (в%)

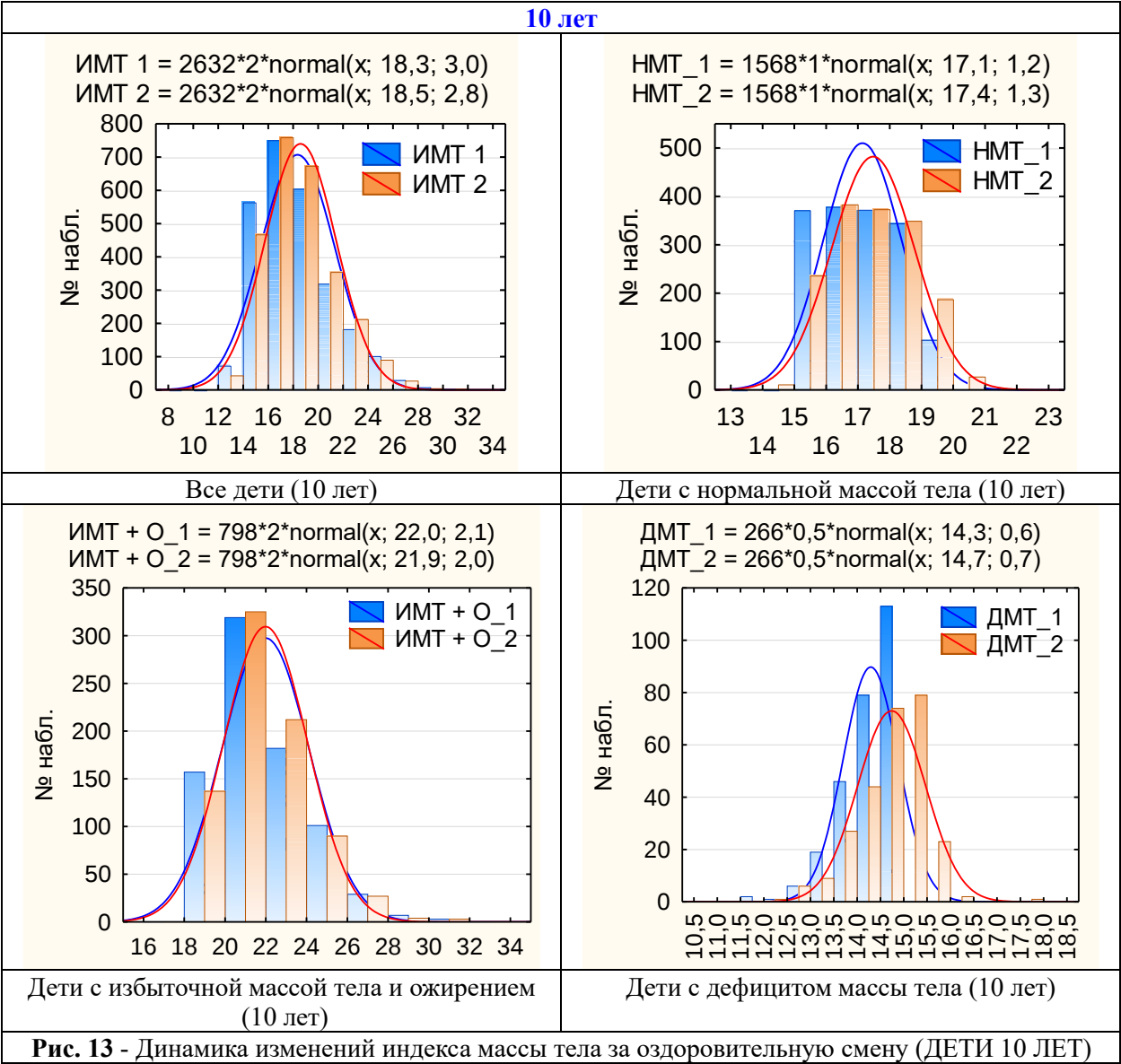
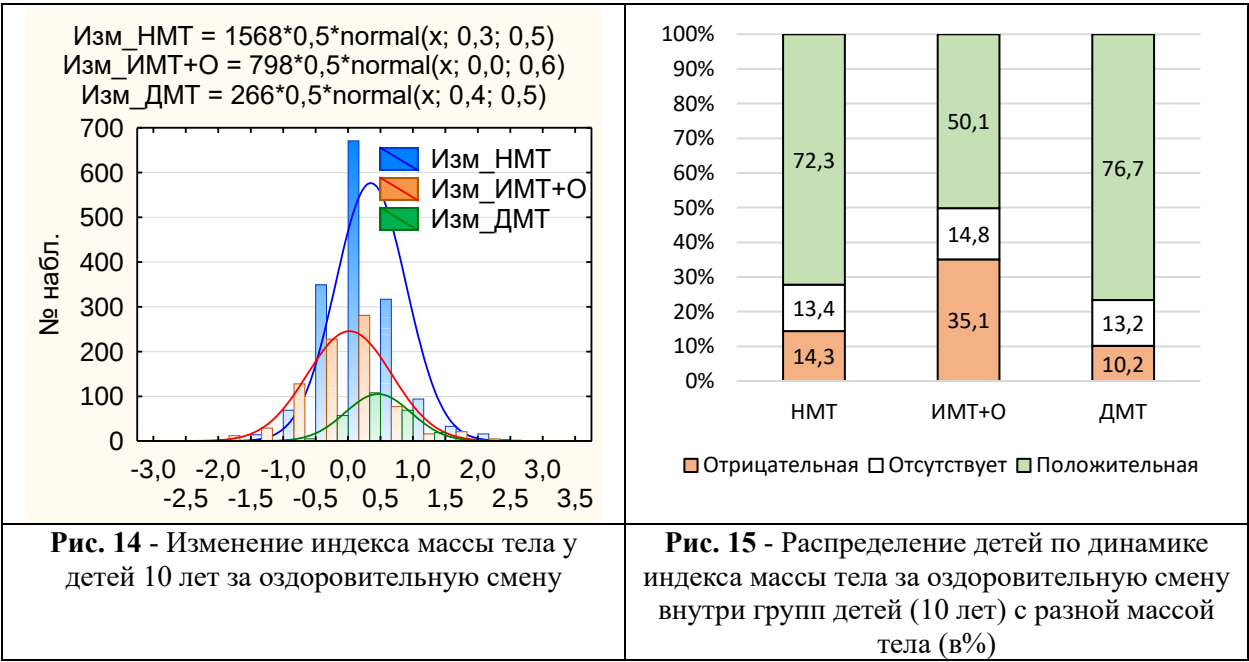
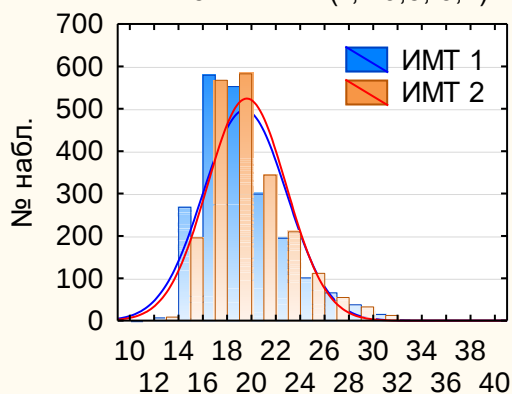


Рис. 13 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 10 ЛЕТ)

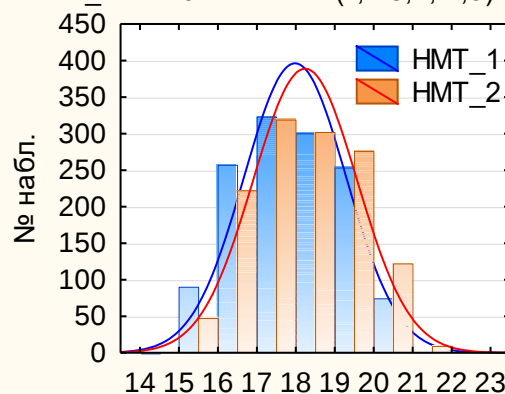


11 лет

ИМТ 1 = 2125*2*normal(x; 19,4; 3,4)
ИМТ 2 = 2125*2*normal(x; 19,5; 3,2)



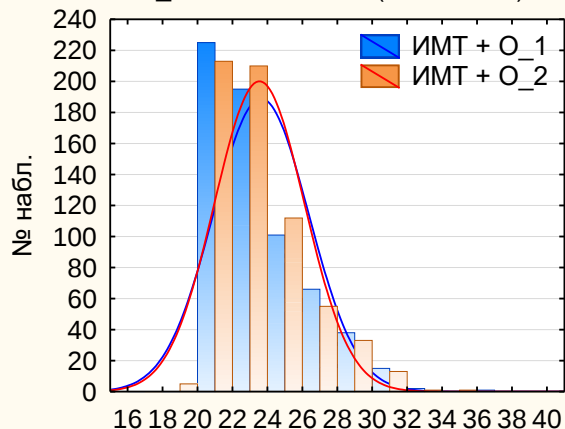
НМТ_1 = 1297*1*normal(x; 18,0; 1,3)
НМТ_2 = 1297*1*normal(x; 18,2; 1,3)



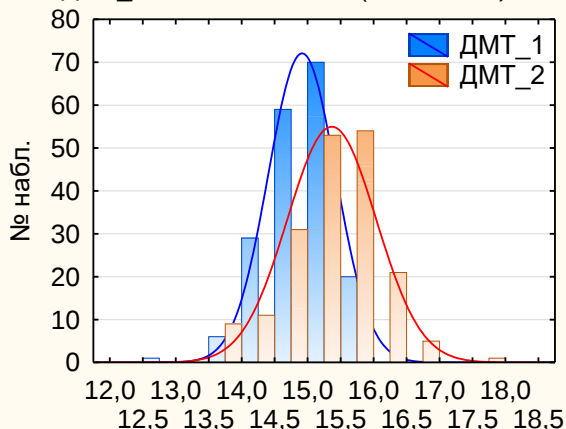
Все дети (11 лет)

Дети с нормальной массой тела (11 лет)

ИМТ + О_1 = 643*2*normal(x; 23,6; 2,7)
ИМТ + О_2 = 643*2*normal(x; 23,5; 2,5)



ДМТ_1 = 185*0,5*normal(x; 14,9; 0,5)
ДМТ_2 = 185*0,5*normal(x; 15,3; 0,7)



Дети с избыточной массой тела и ожирением
(11 лет)

Дети с дефицитом массы тела (11 лет)

Рис. 16 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 11 ЛЕТ)

Изм_НМТ = 1297*0,5*normal(x; 0,2; 0,5)
Изм_ИМТ+О = 643*0,5*normal(x; -0,1; 0,6)
Изм_ДМТ = 185*0,5*normal(x; 0,4; 0,5)

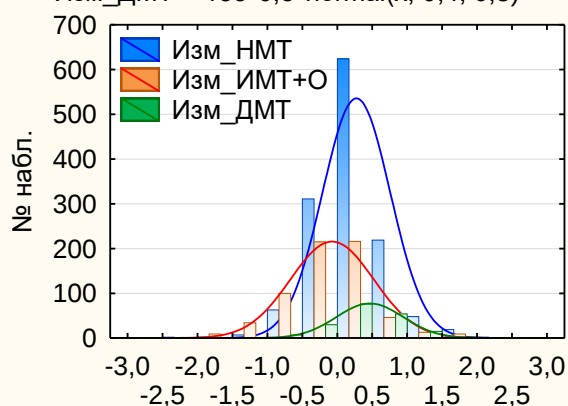


Рис. 17 - Изменение индекса массы тела у детей 11 лет за оздоровительную смену

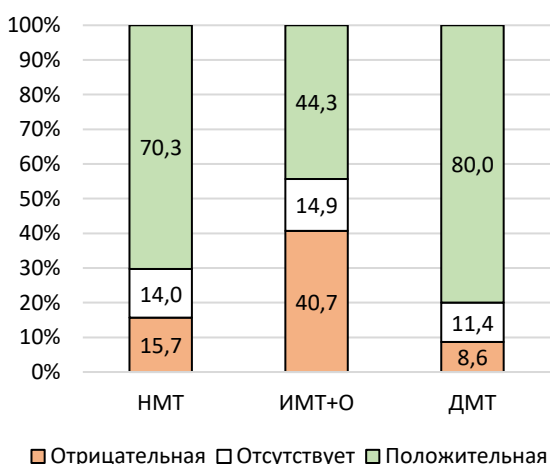
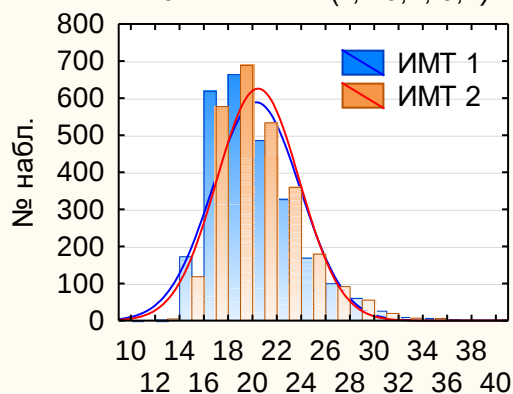


Рис. 18 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (11 лет) с разной массой тела (в%)

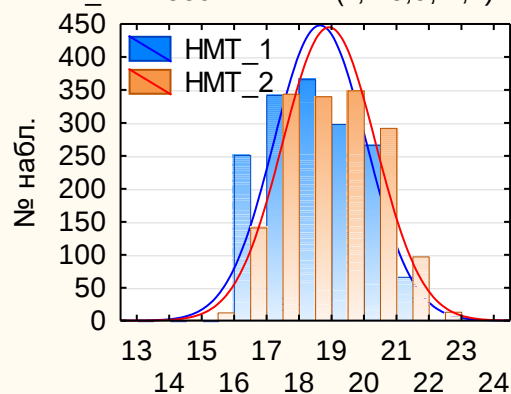
12 лет

ИМТ 1 = 2647*2*normal(x; 20,2; 3,6)
ИМТ 2 = 2647*2*normal(x; 20,4; 3,4)



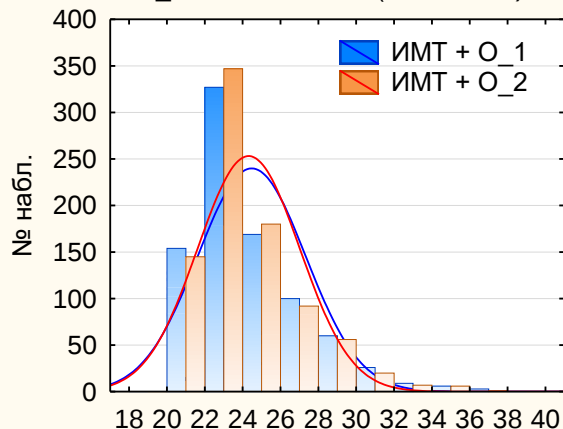
Все дети (12 лет)

НМТ_1 = 1589*1*normal(x; 18,6; 1,4)
НМТ_2 = 1589*1*normal(x; 18,9; 1,4)



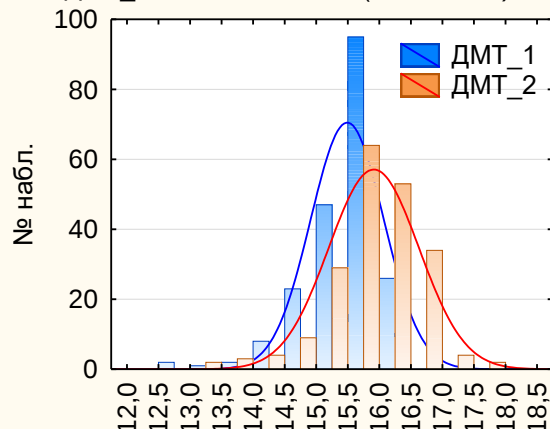
Дети с нормальной массой тела (12 лет)

ИМТ + О_1 = 854*2*normal(x; 24,4; 2,8)
ИМТ + О_2 = 854*2*normal(x; 24,3; 2,7)



Дети с избыточной массой тела и ожирением
(12 лет)

ДМТ_1 = 204*0,5*normal(x; 15,5; 0,6)
ДМТ_2 = 204*0,5*normal(x; 15,9; 0,7)



Дети с дефицитом массы тела (12 лет)

Рис. 19 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 12 ЛЕТ)

Изм_НМТ = 1589*0,5*normal(x; 0,3; 0,4)
Изм_ИМТ+О = 854*0,5*normal(x; -0,1; 0,5)
Изм_ДМТ = 204*0,5*normal(x; 0,4; 0,4)

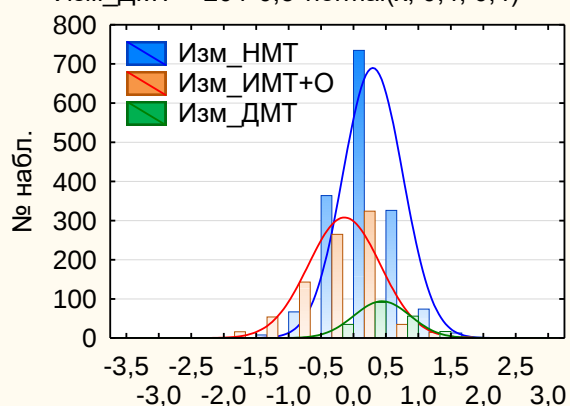


Рис. 20 - Изменение индекса массы тела у
детей 12 лет за оздоровительную смену

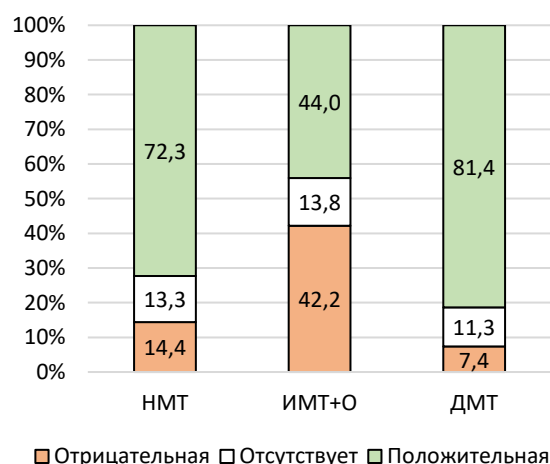
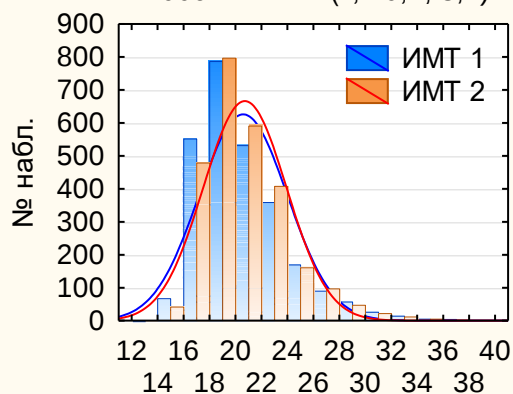


Рис. 21 - Распределение детей по динамике
индекса массы тела за оздоровительную смену
внутри групп детей (12 лет) с разной массой
тела (в%)

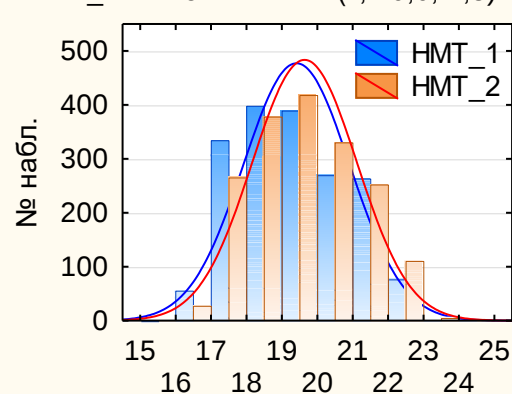
13 лет

ИМТ 1 = $2663 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 20,5; 3,4)$
ИМТ 2 = $2663 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 20,7; 3,2)$



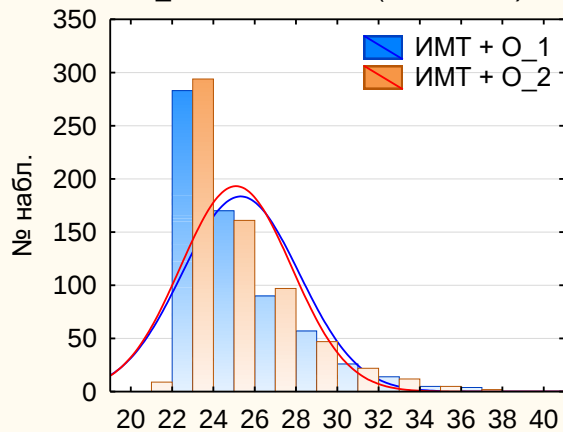
Все дети (13 лет)

HMT_1 = $1784 \cdot 1 \cdot \text{normal}(x; 19,4; 1,5)$
HMT_2 = $1784 \cdot 1 \cdot \text{normal}(x; 19,6; 1,5)$



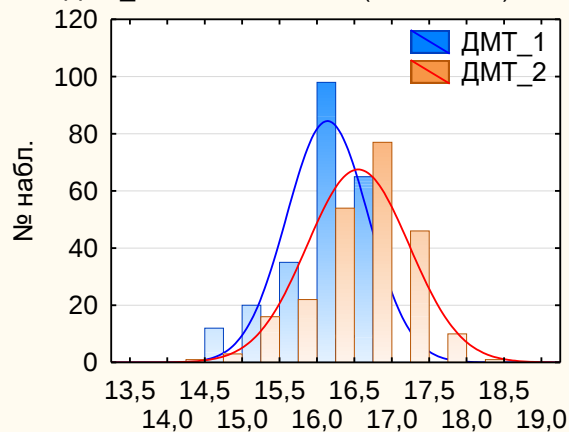
Дети с нормальной массой тела (13 лет)

ИМТ + О_1 = $649 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 25,3; 2,8)$
ИМТ + О_2 = $649 \cdot 2 \cdot \text{normal}(x; 25,0; 2,7)$



Дети с избыточной массой тела и ожирением (13 лет)

ДМТ_1 = $230 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 16,1; 0,5)$
ДМТ_2 = $230 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 16,5; 0,7)$



Дети с дефицитом массы тела (13 лет)

Рис. 22 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 13 ЛЕТ)

Изм_НМТ = $1784 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 0,2; 0,4)$
Изм_ИМТ+О = $649 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; -0,2; 0,5)$
Изм_ДМТ = $230 \cdot 0,5 \cdot \text{normal}(x; 0,4; 0,4)$

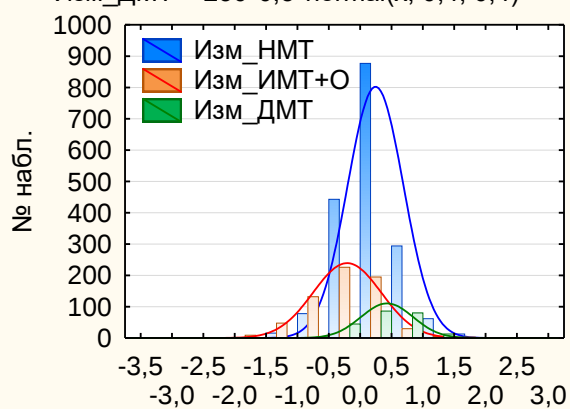


Рис. 23 - Изменение индекса массы тела у детей 13 лет за оздоровительную смену

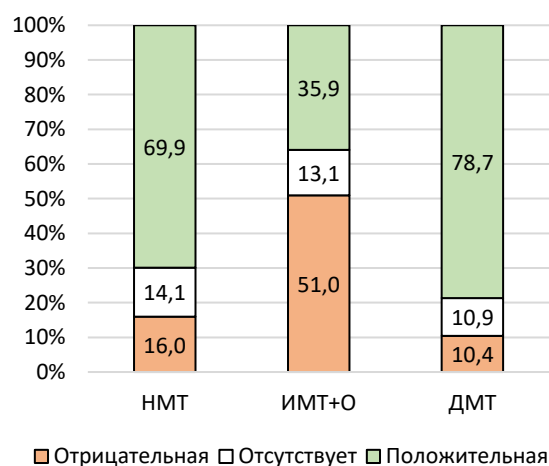
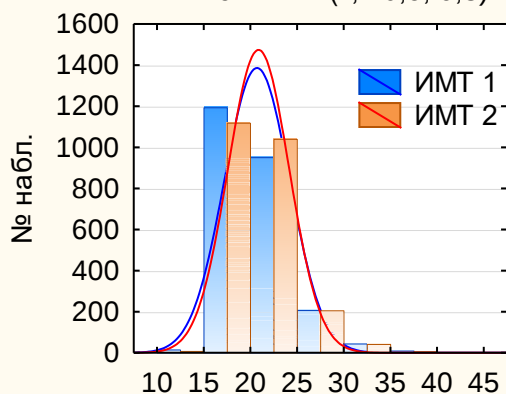


Рис. 24 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (13 лет) с разной массой тела (в%)

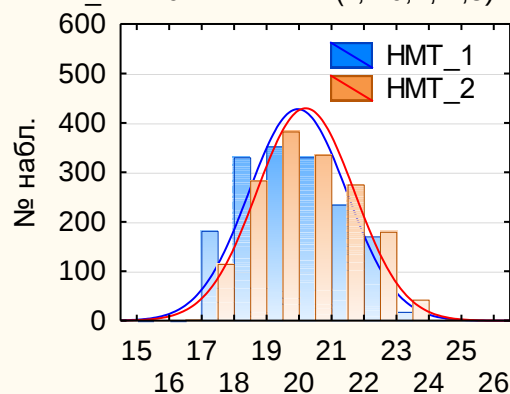
14 лет

ИМТ 1 = 2417*5*normal(x; 20,6; 3,5)
ИМТ 2 = 2417*5*normal(x; 20,8; 3,3)



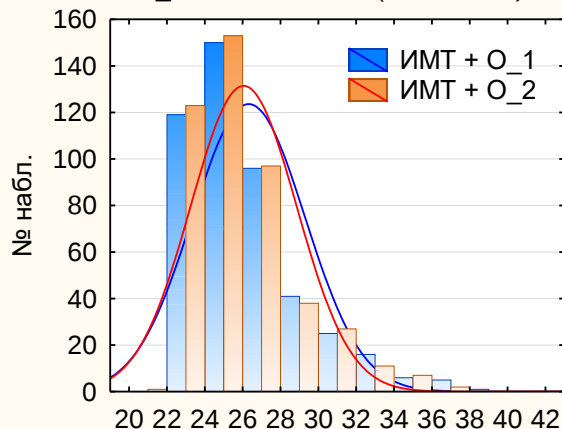
Все дети (14 лет)

HMT_1 = 1614*1*normal(x; 19,9; 1,5)
HMT_2 = 1614*1*normal(x; 20,2; 1,5)



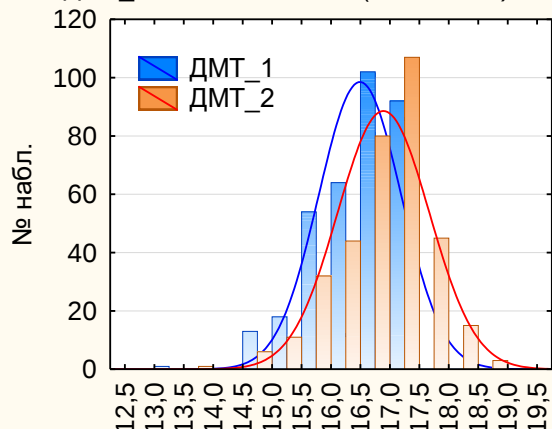
Дети с нормальной массой тела (14 лет)

ИМТ + О_1 = 459*2*normal(x; 26,3; 3,0)
ИМТ + О_2 = 459*2*normal(x; 26,0; 2,8)



Дети с избыточной массой тела и ожирением (14 лет)

ДМТ_1 = 344*0,5*normal(x; 16,5; 0,7)
ДМТ_2 = 344*0,5*normal(x; 16,9; 0,8)



Дети с дефицитом массы тела (14 лет)

Рис. 25 - Динамика изменений индекса массы тела за оздоровительную смену (ДЕТИ 14 ЛЕТ)

Изм_ HMT = 1614*0,5*normal(x; 0,2; 0,4)
Изм_ ИМТ+О = 459*0,5*normal(x; -0,3; 0,6)
Изм_ ДМТ = 344*0,5*normal(x; 0,4; 0,4)

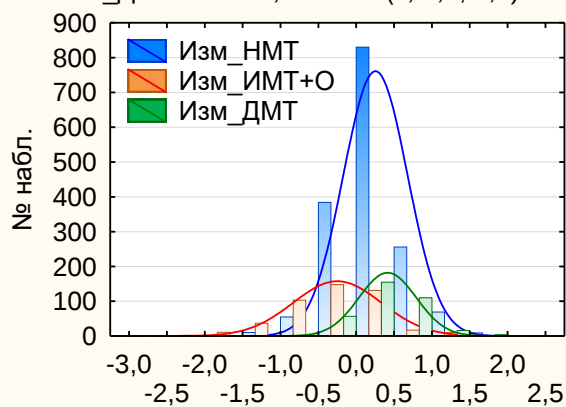


Рис. 26 - Изменение индекса массы тела у детей 14 лет за оздоровительную смену

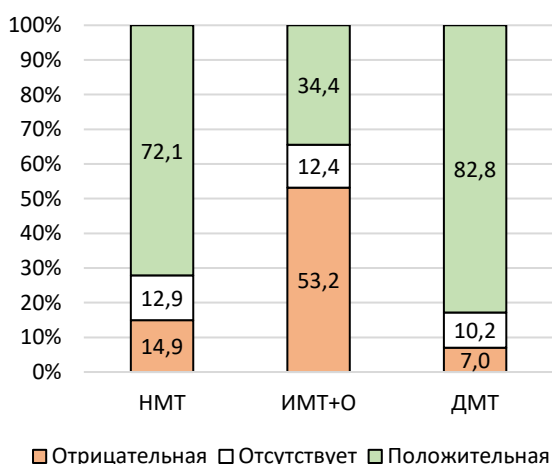
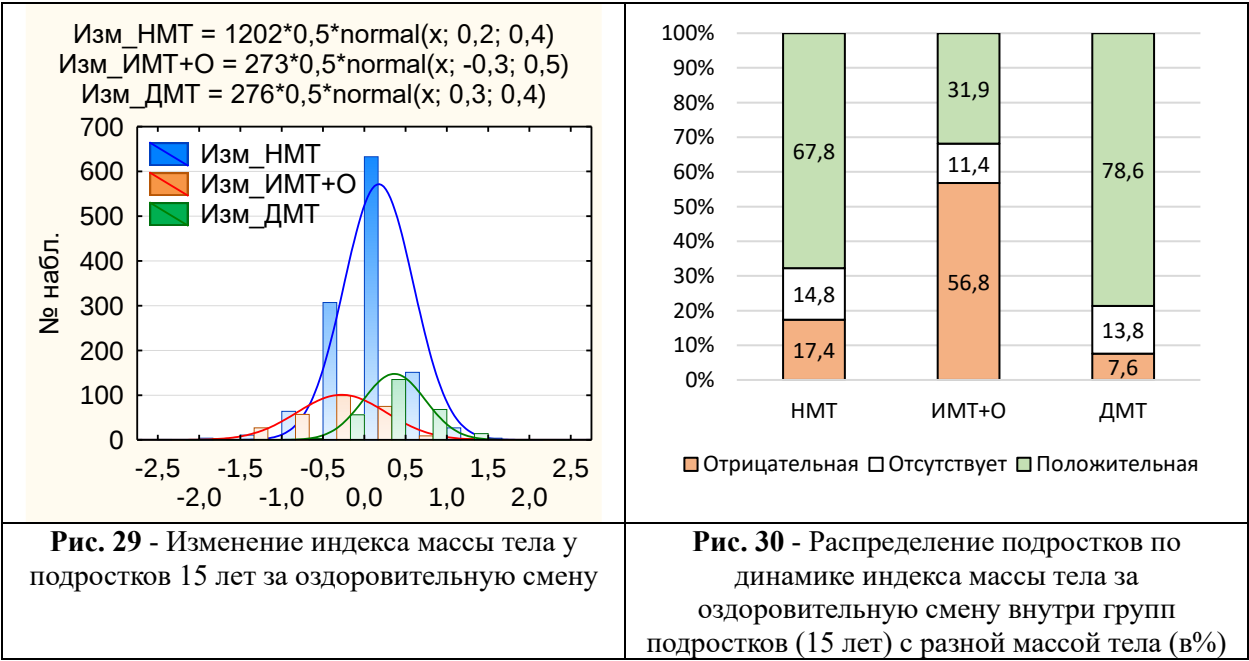
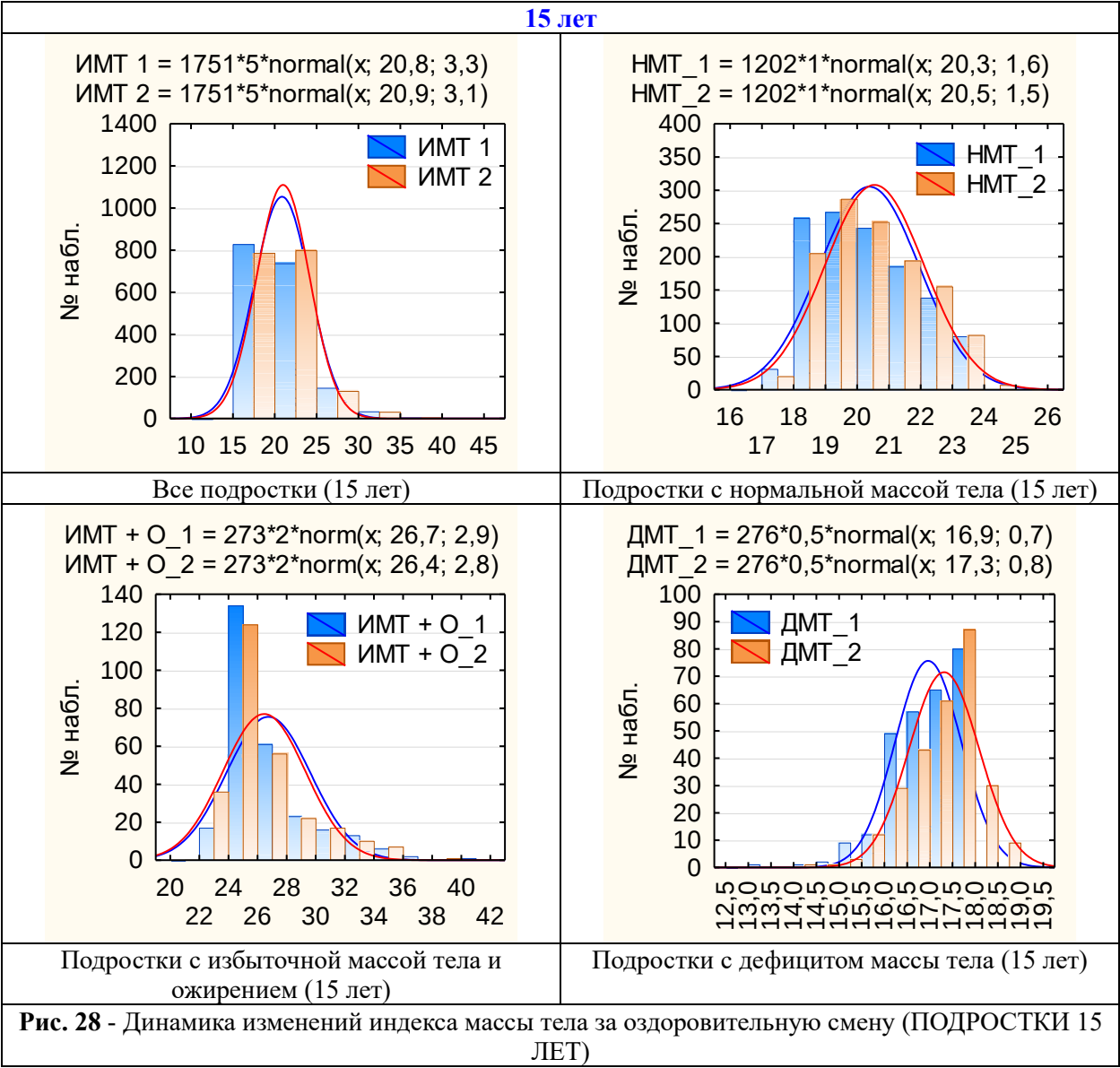
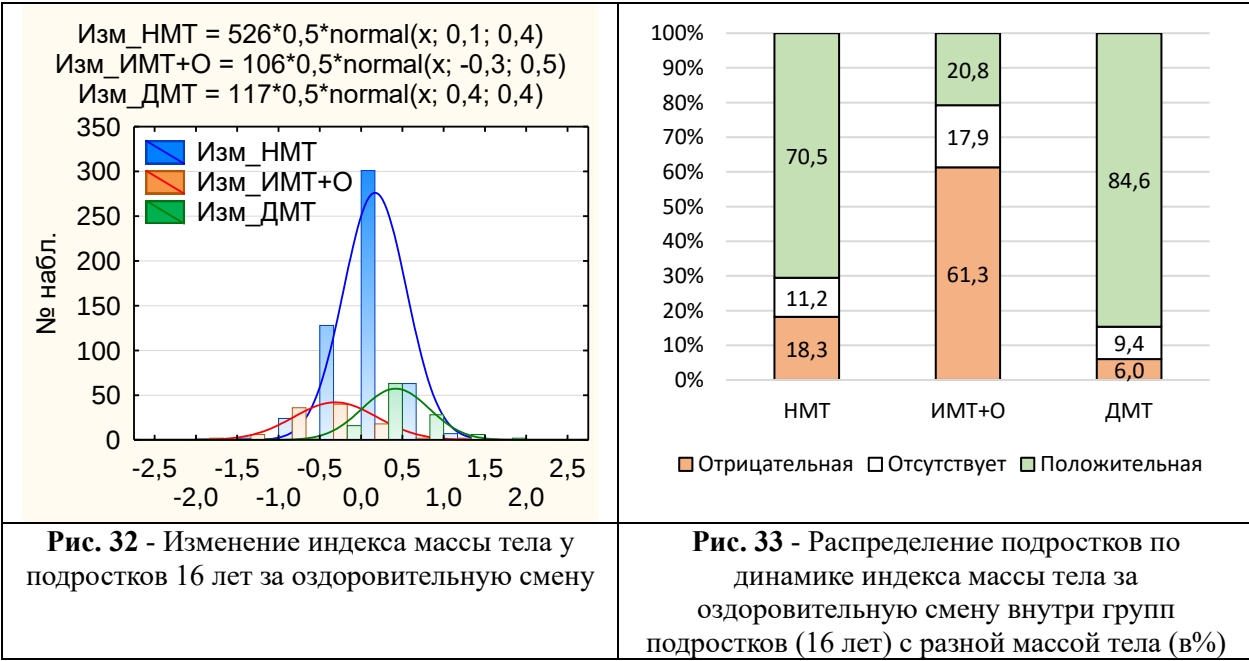
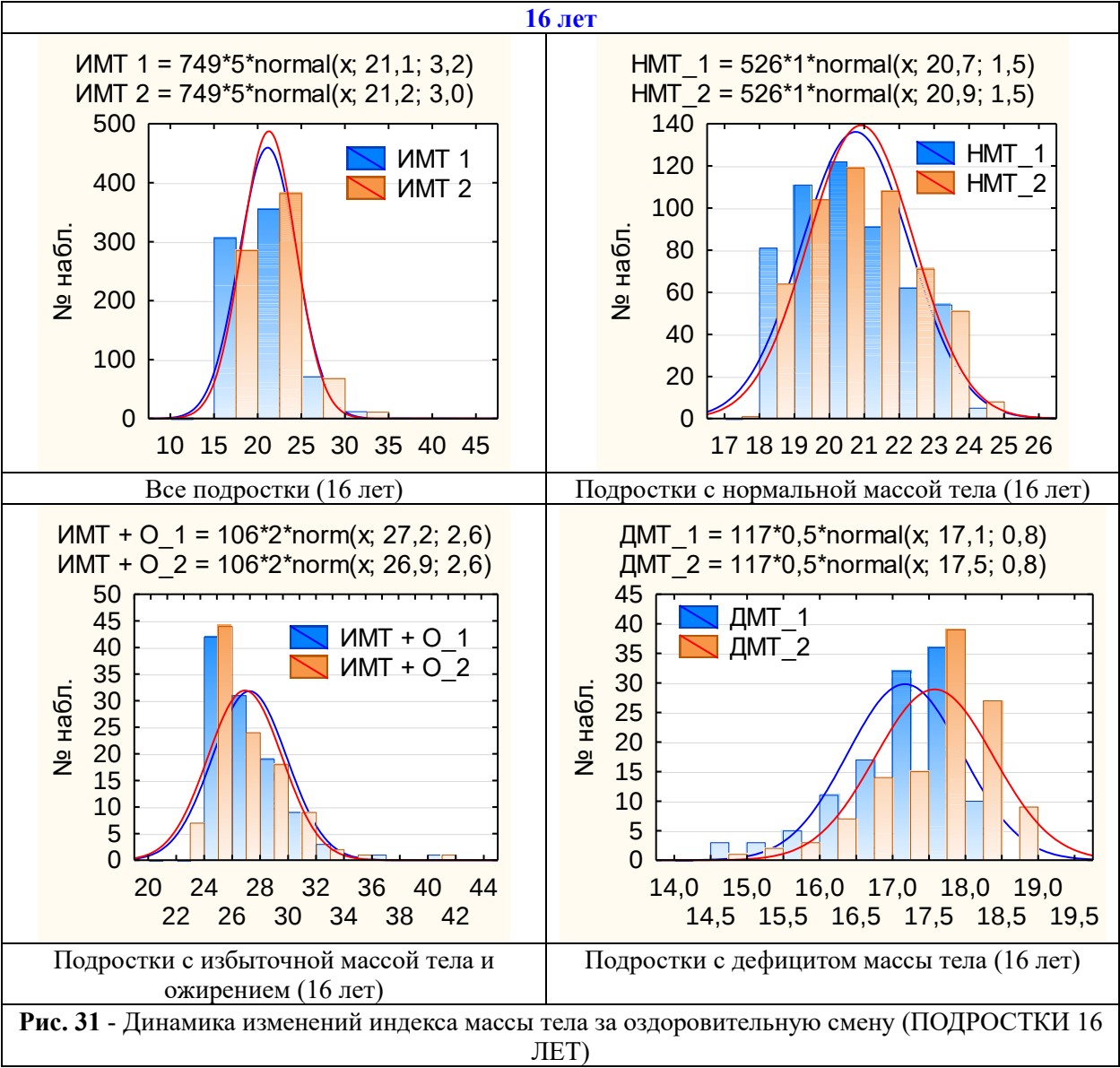
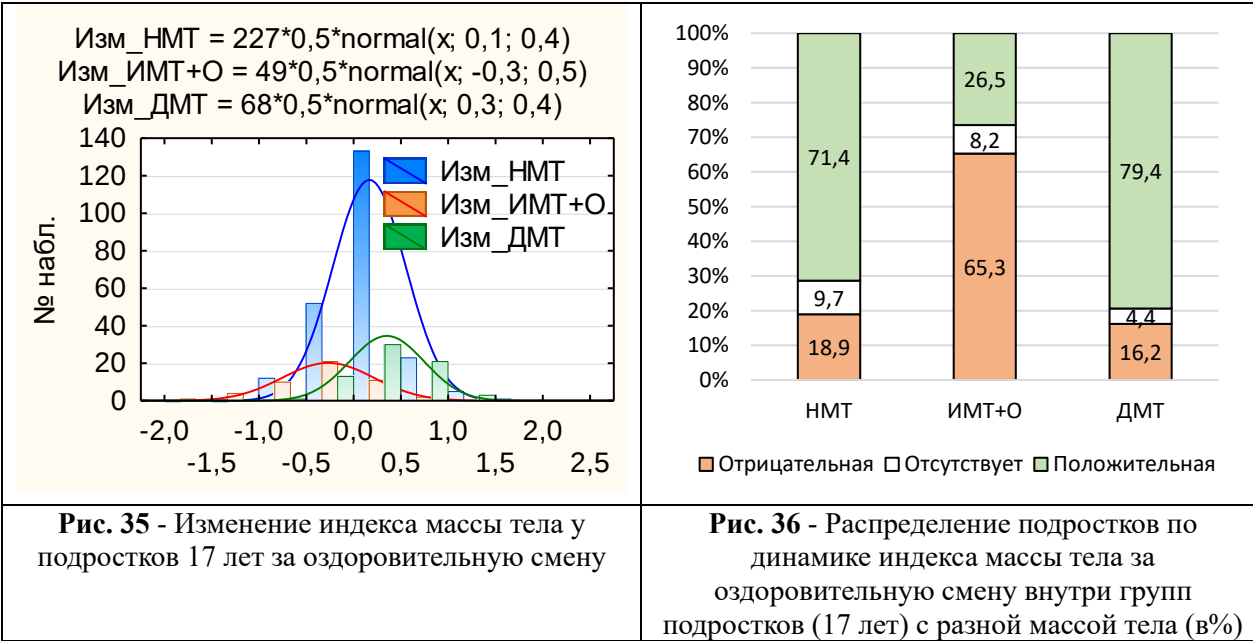
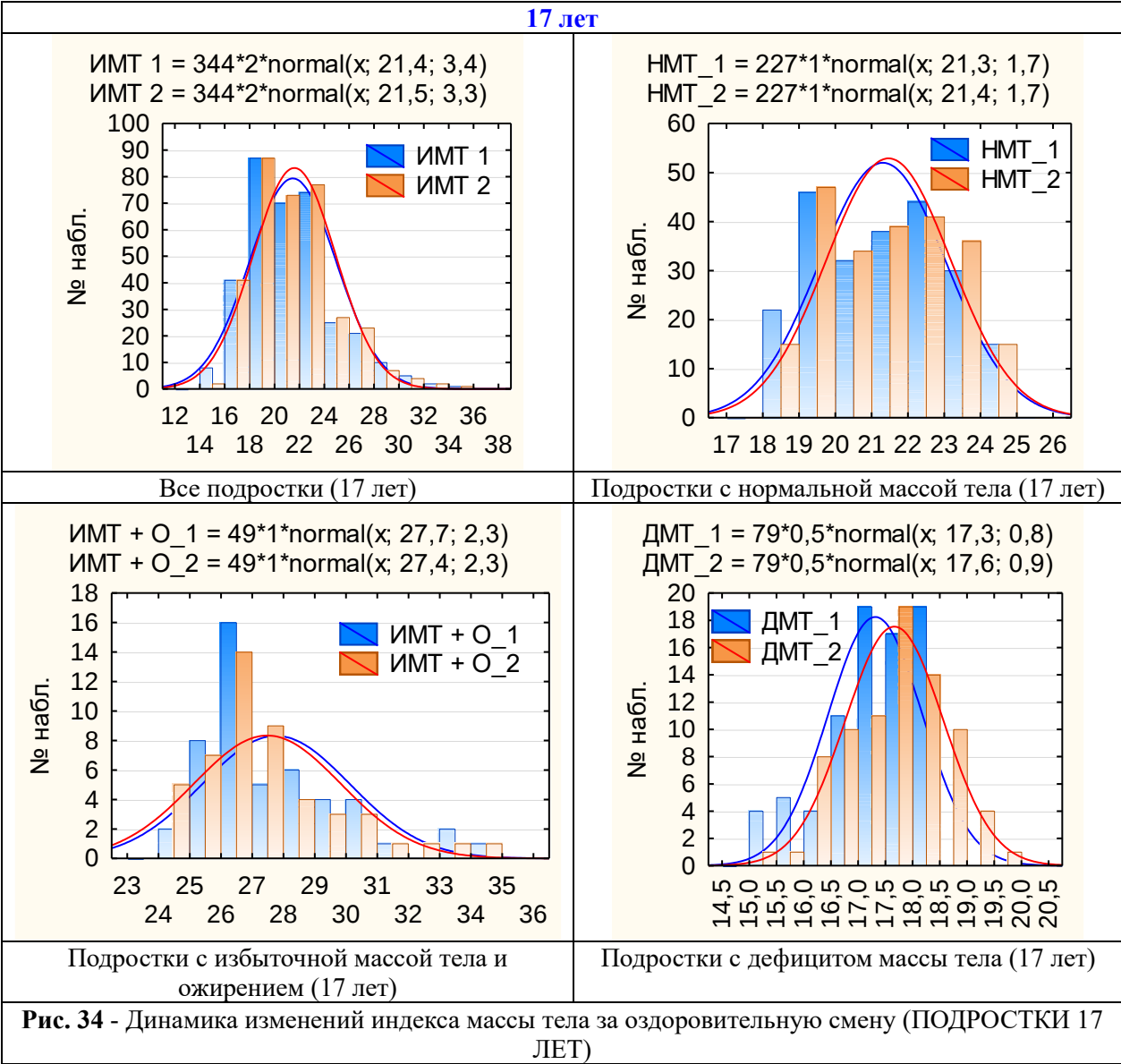


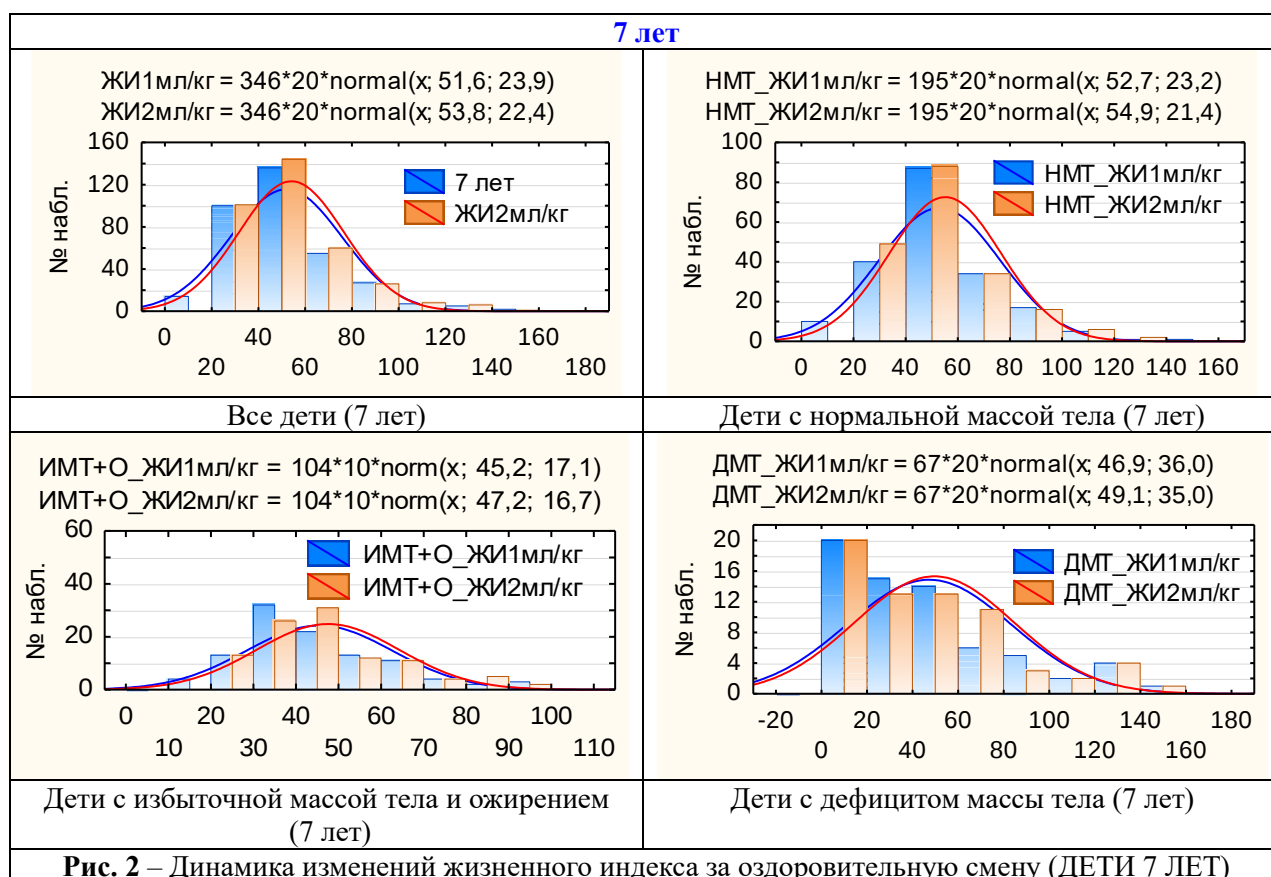
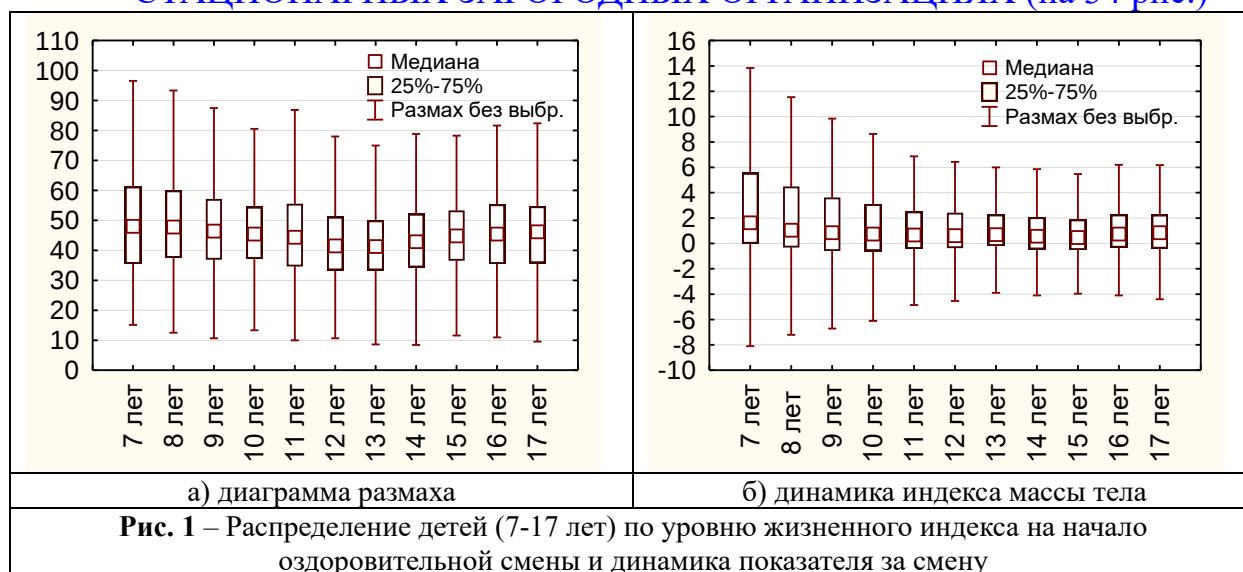
Рис. 27 - Распределение детей по динамике индекса массы тела за оздоровительную смену внутри групп детей (14 лет) с разной массой тела (в%)







ИЗМЕНЕНИЯ ЖИЗНЕННОГО ИНДЕКСА У ДЕТЕЙ, ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)



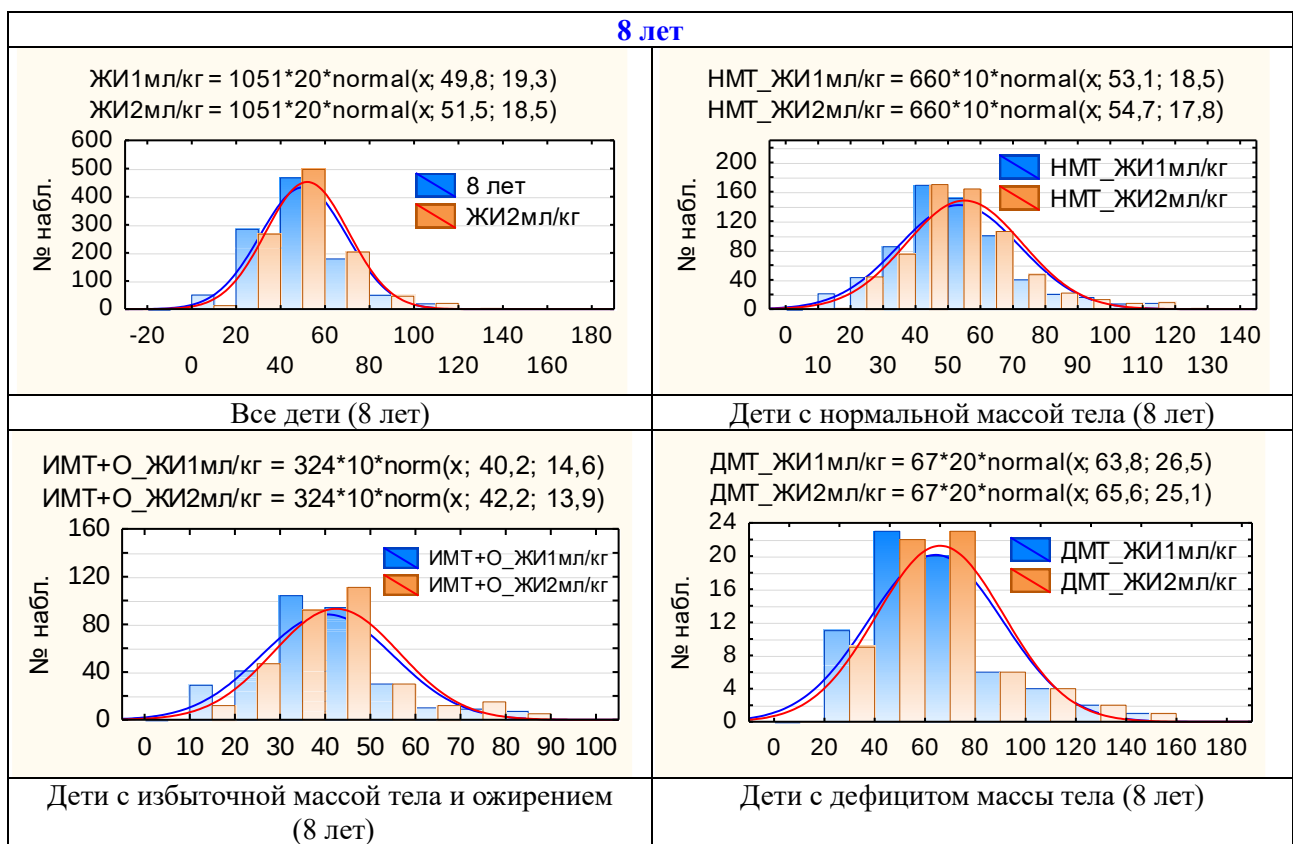
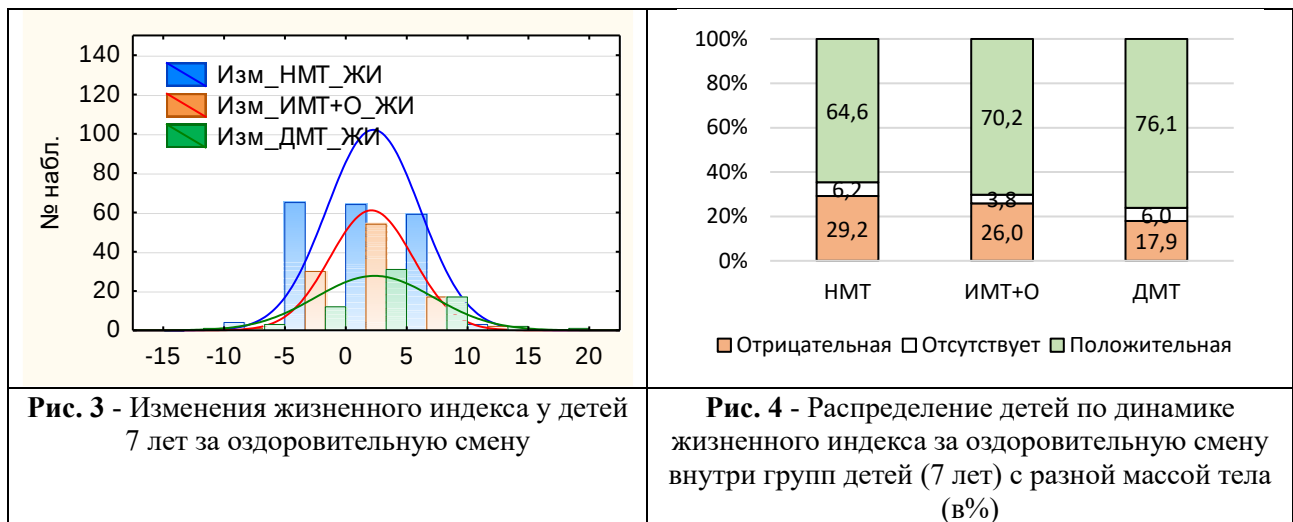
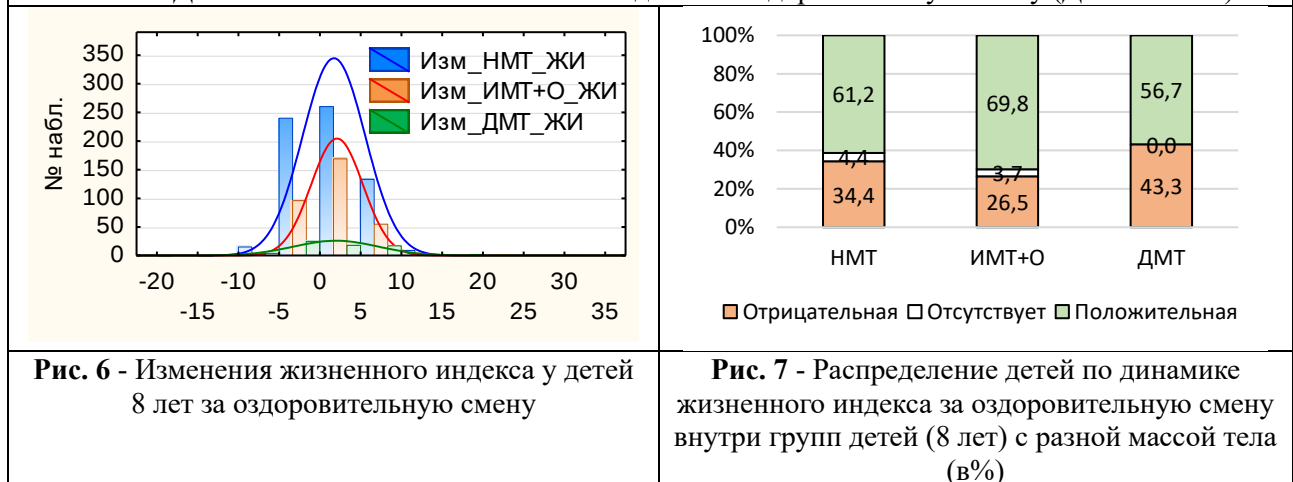
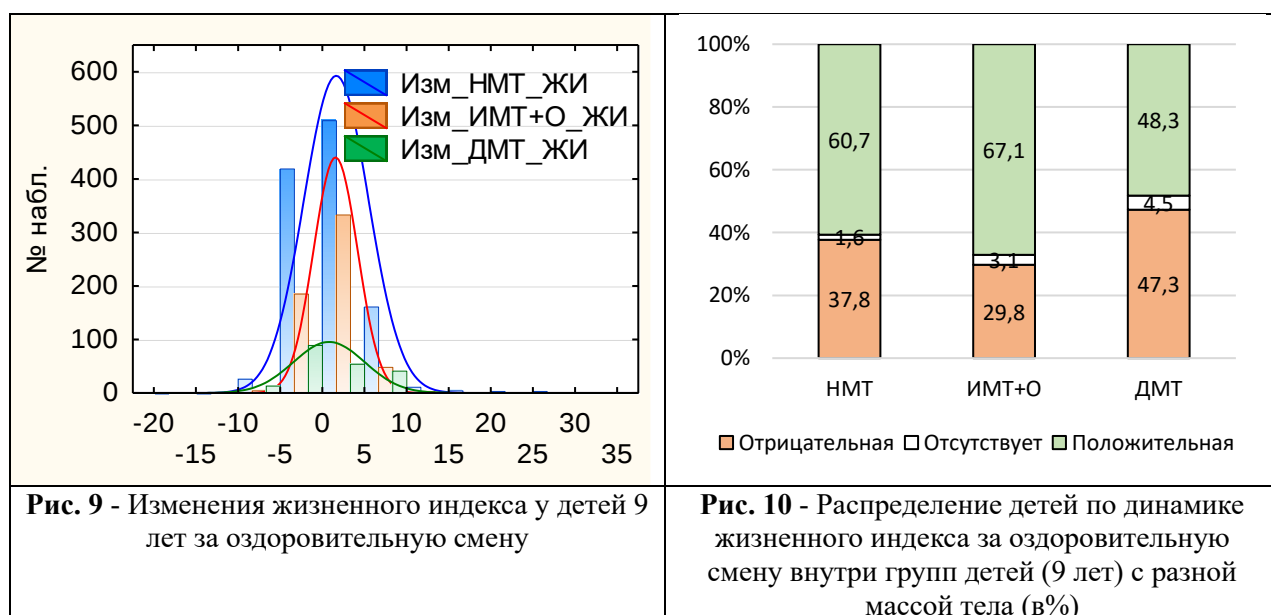
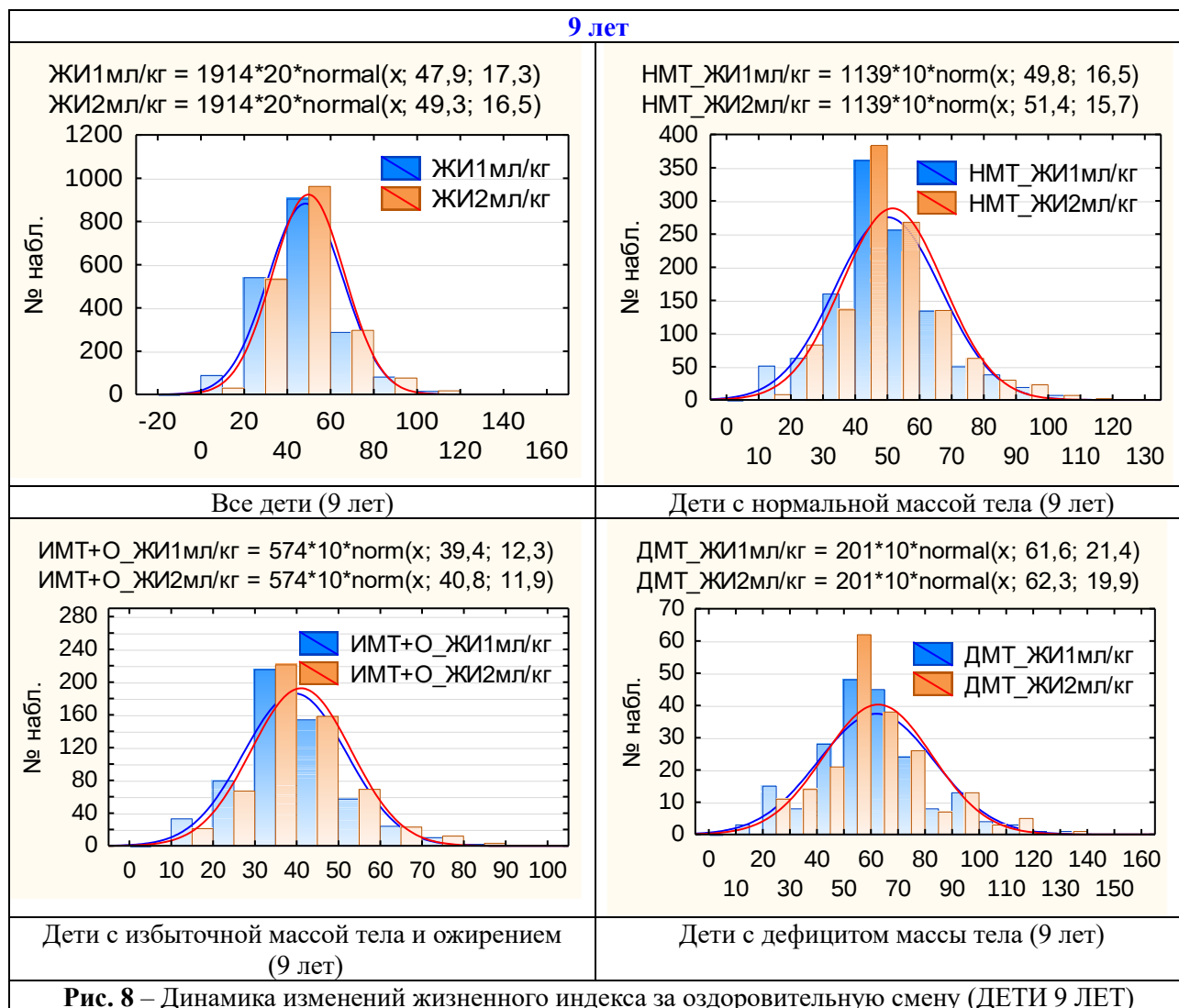
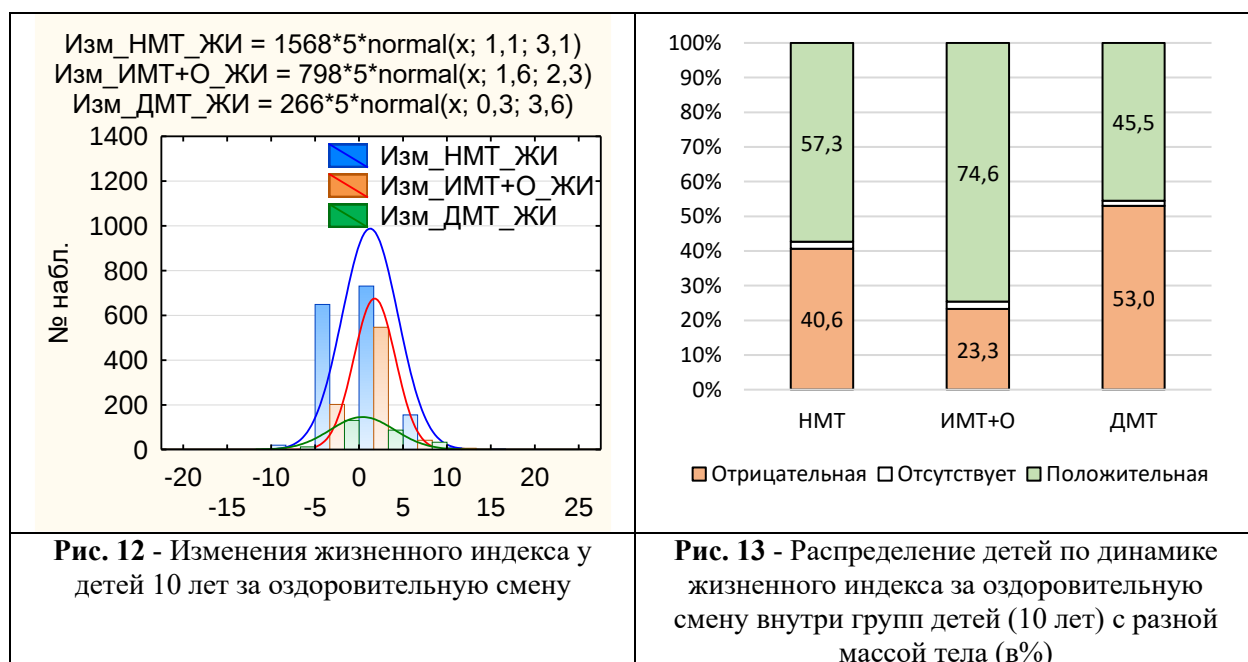
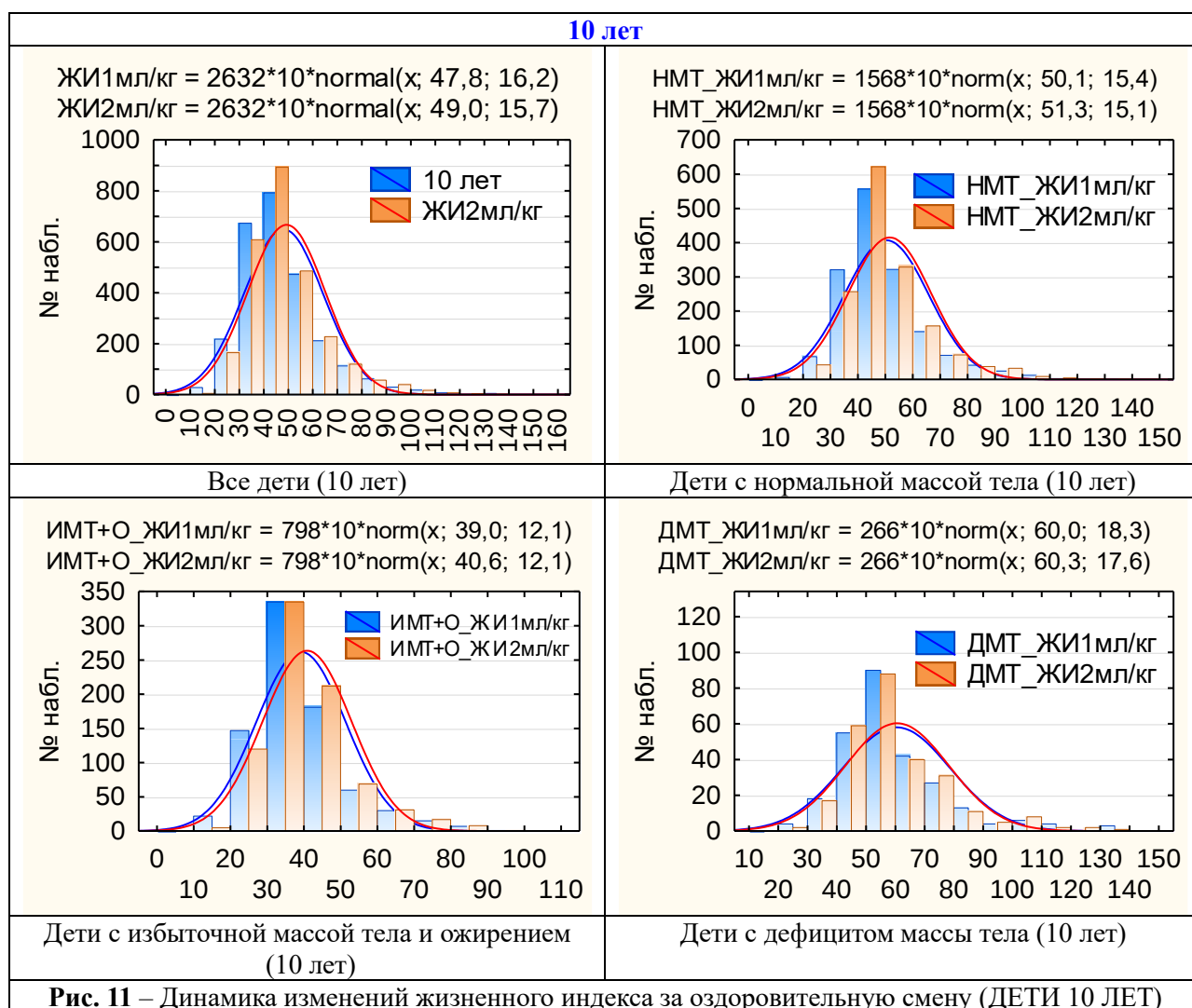


Рис. 5 – Динамика изменений жизненного индекса за оздоровительную смену (ДЕТИ 8 ЛЕТ)







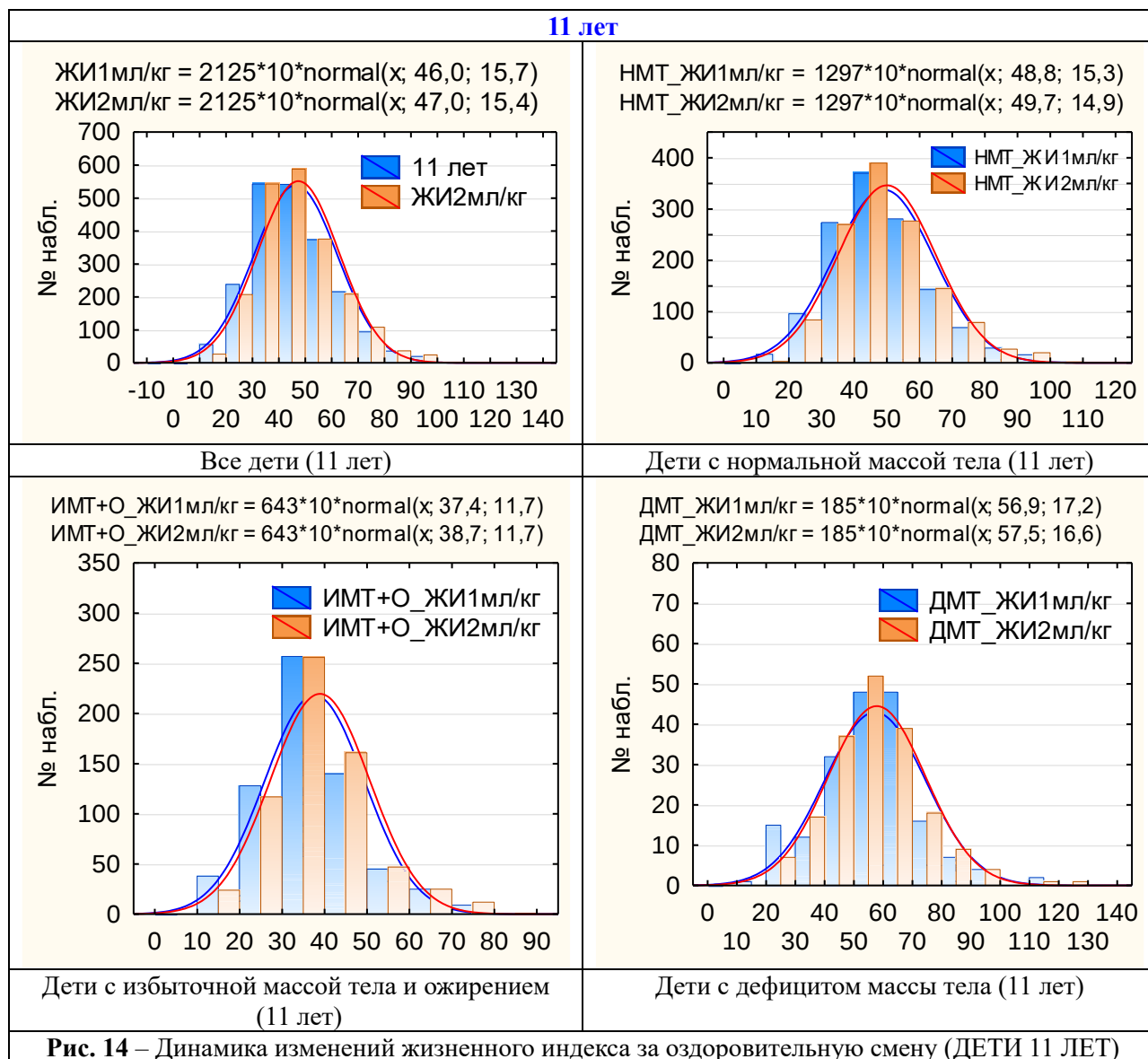


Рис. 14 – Динамика изменений жизненного индекса за оздоровительную смену (ДЕТИ 11 ЛЕТ)

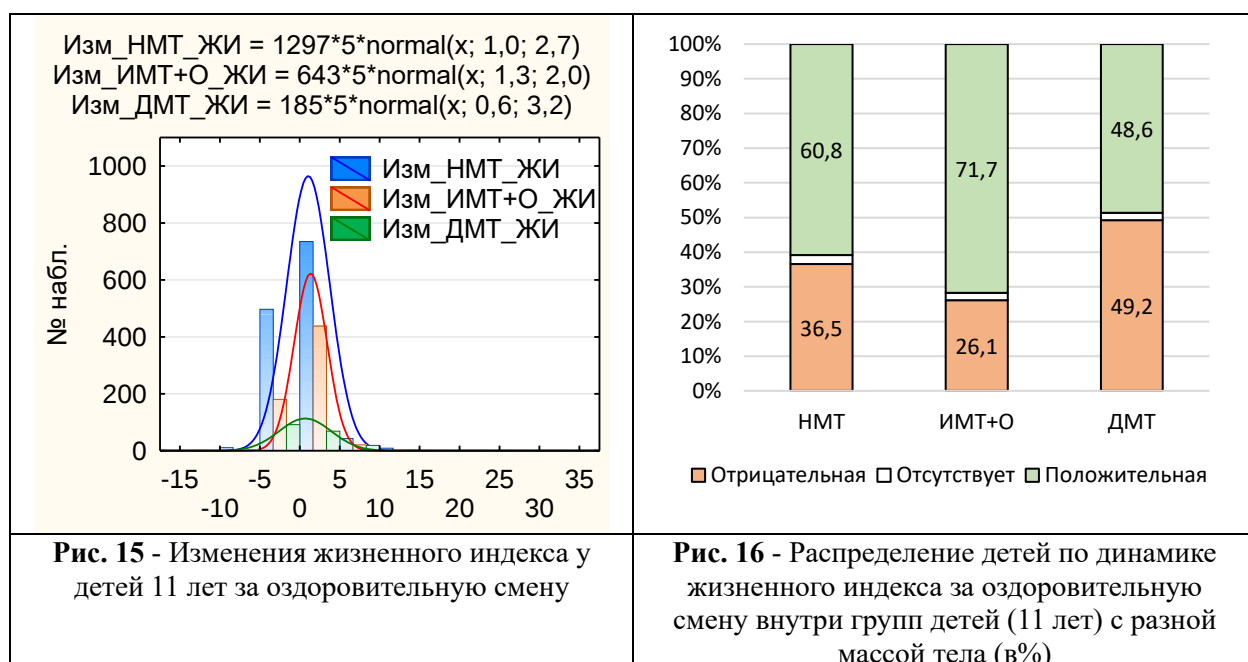


Рис. 15 - Изменения жизненного индекса у детей 11 лет за оздоровительную смену

Рис. 16 - Распределение детей по динамике жизненного индекса за оздоровительную смену внутри групп детей (11 лет) с разной массой тела (в%)

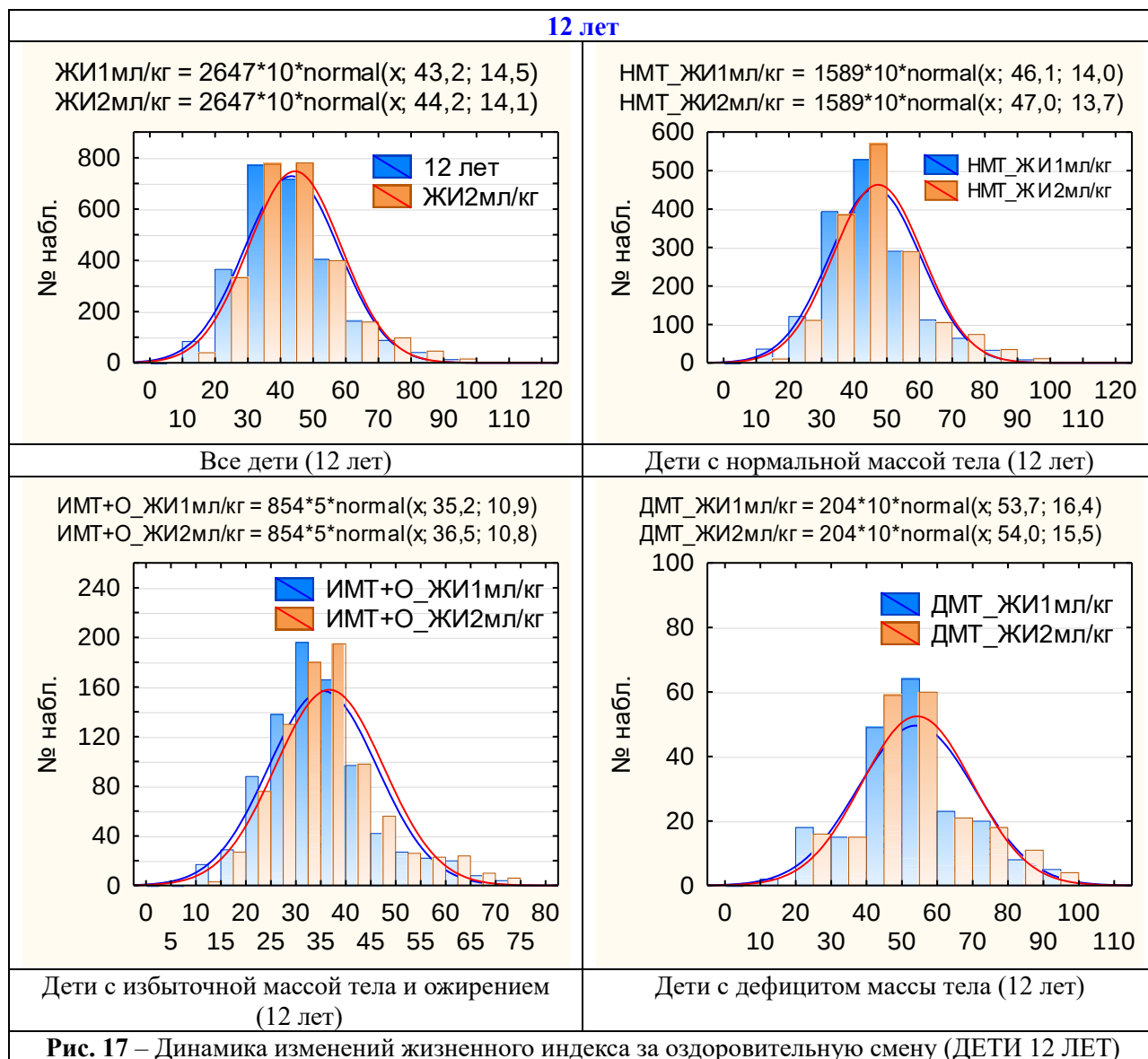
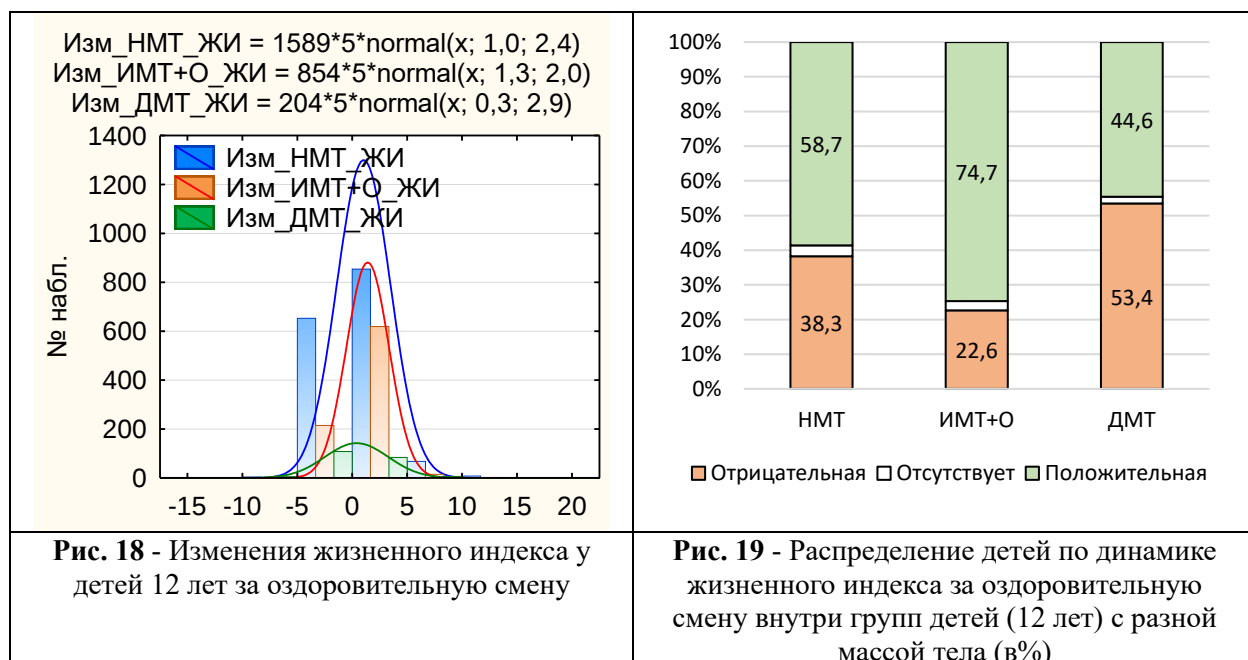


Рис. 17 – Динамика изменений жизненного индекса за оздоровительную смену (ДЕТИ 12 ЛЕТ)



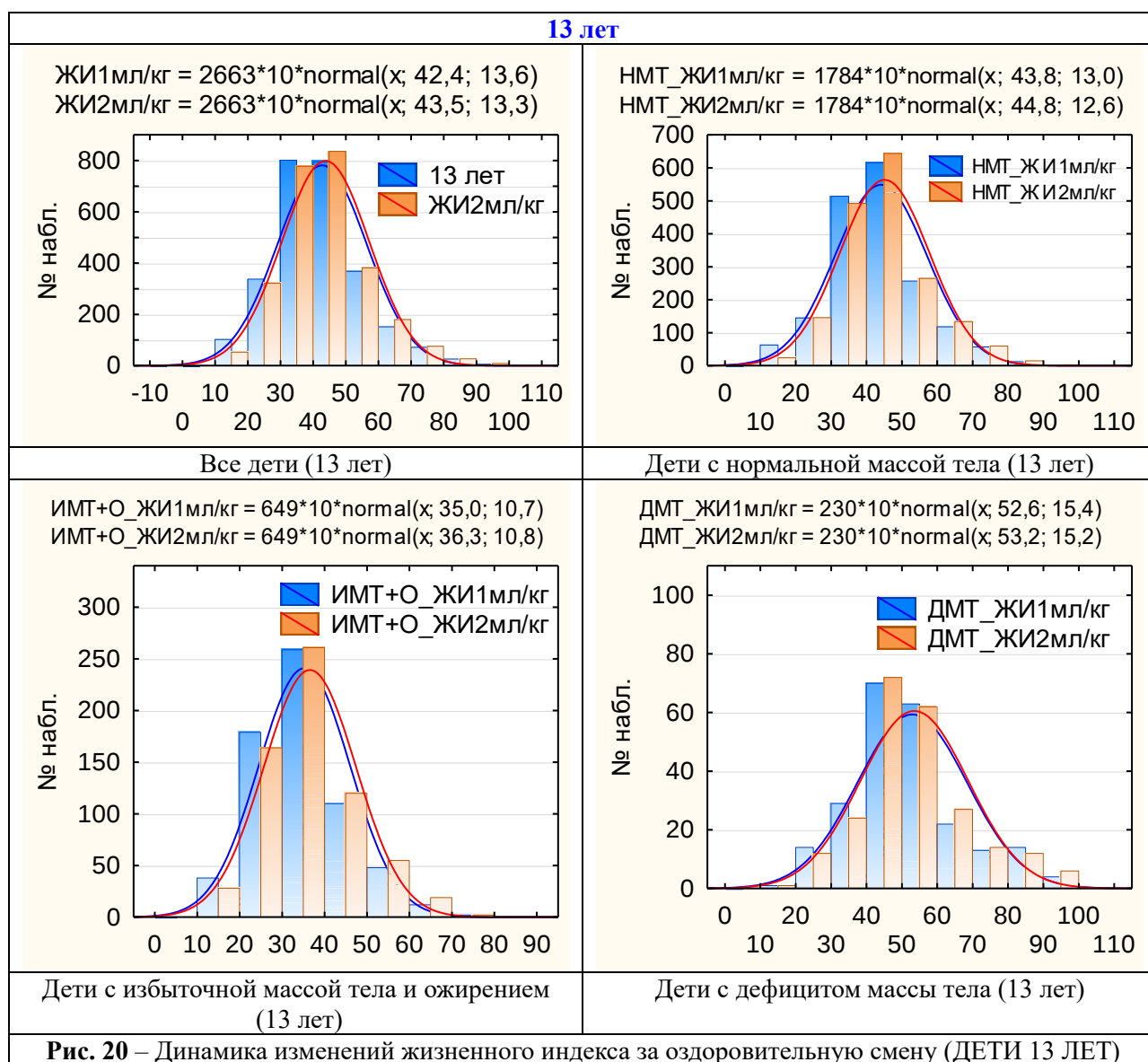
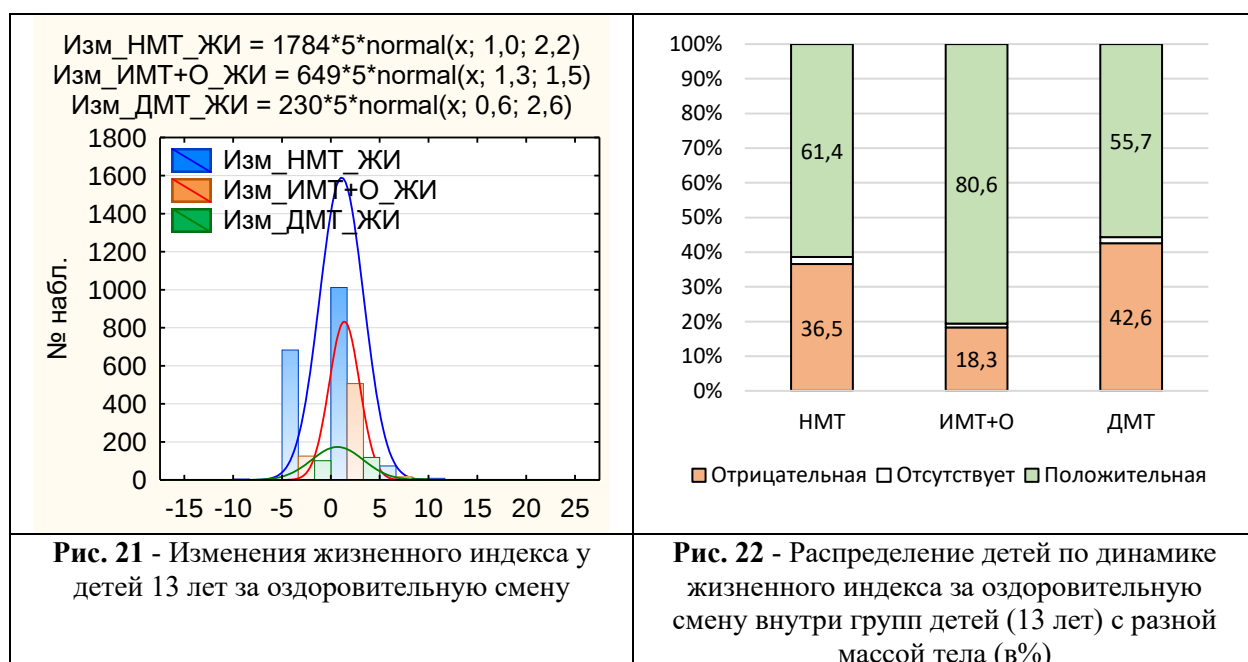


Рис. 20 – Динамика изменений жизненного индекса за оздоровительную смену (ДЕТИ 13 ЛЕТ)



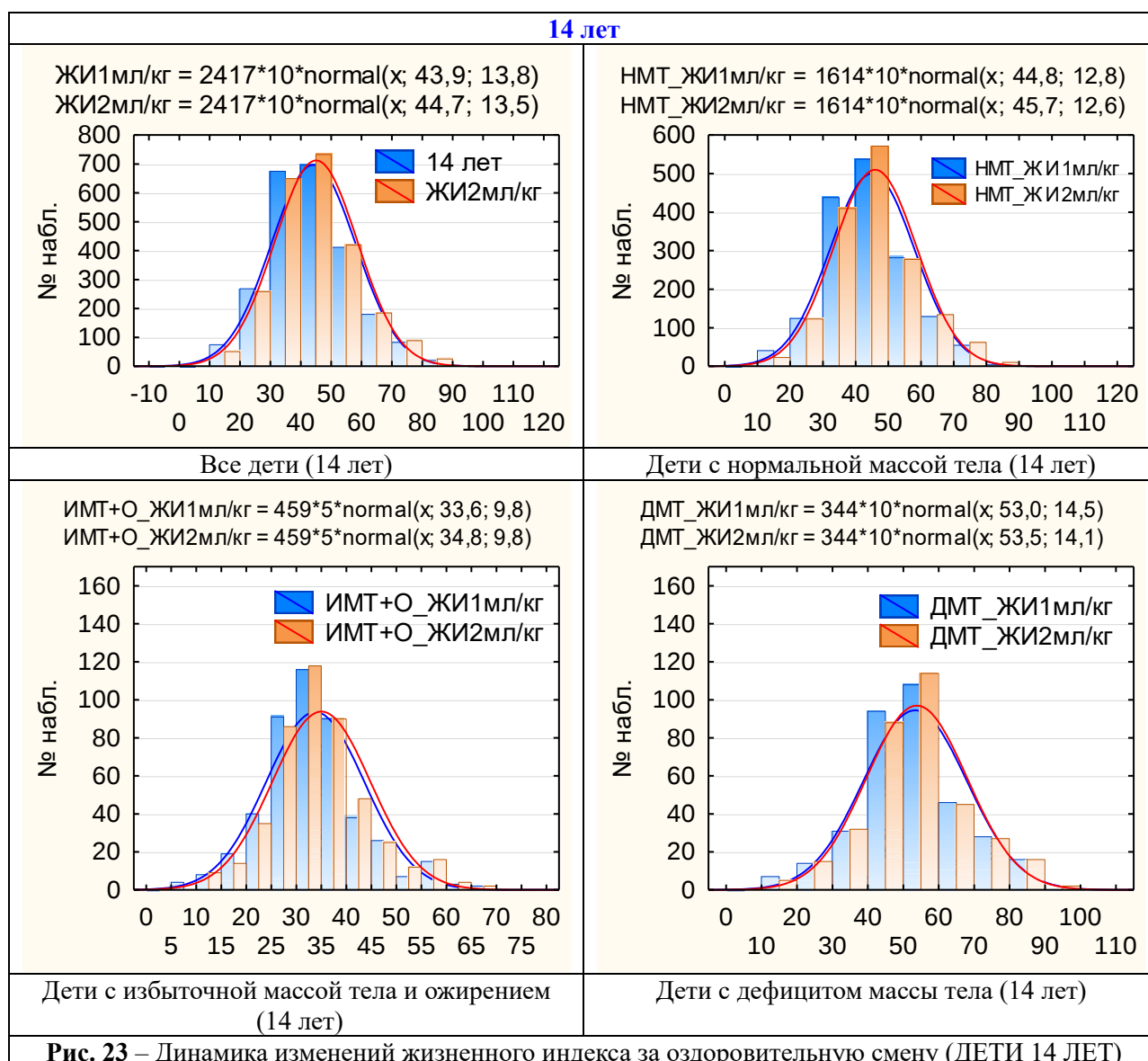
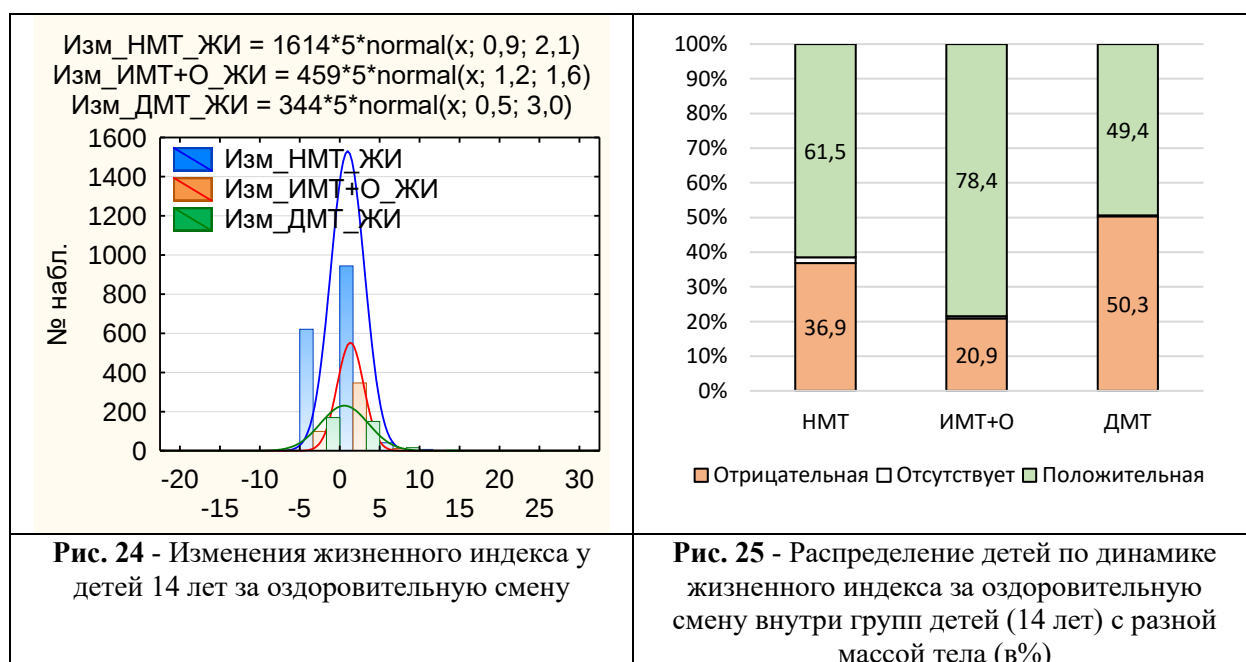
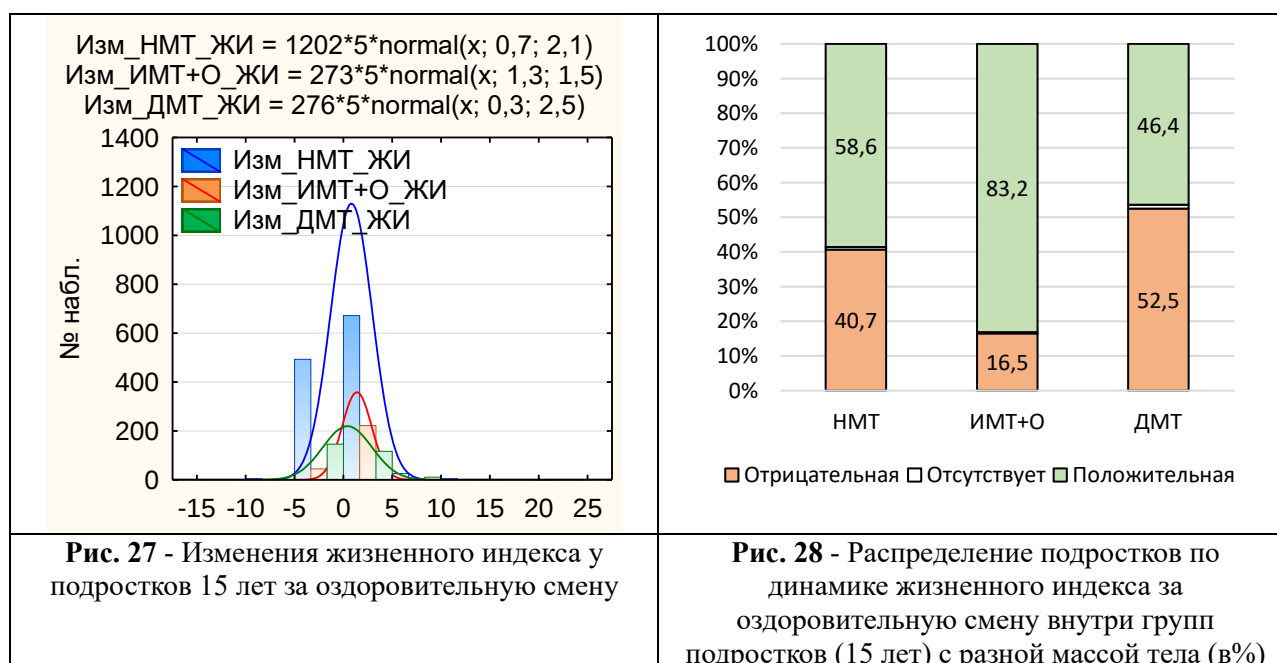
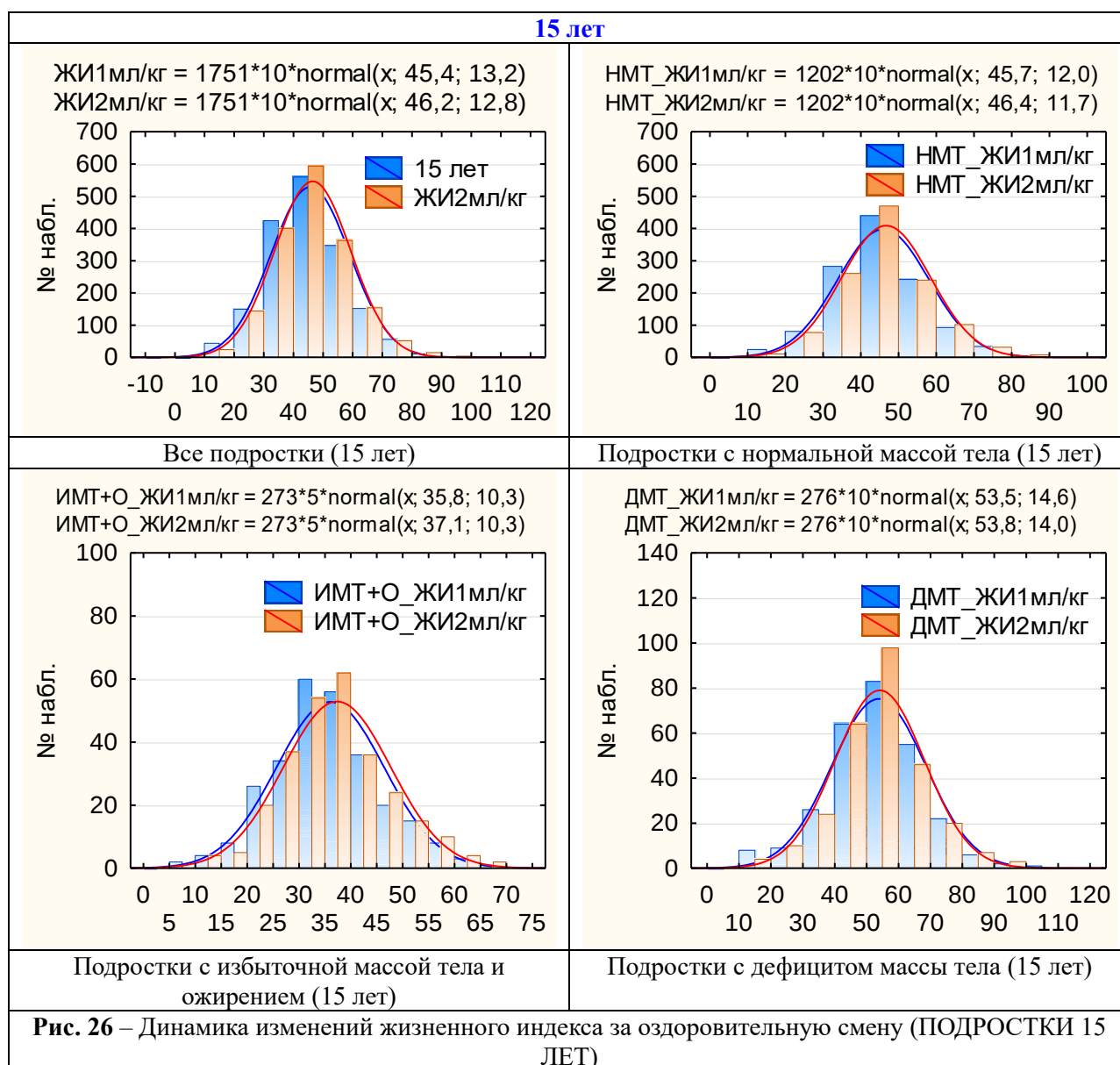
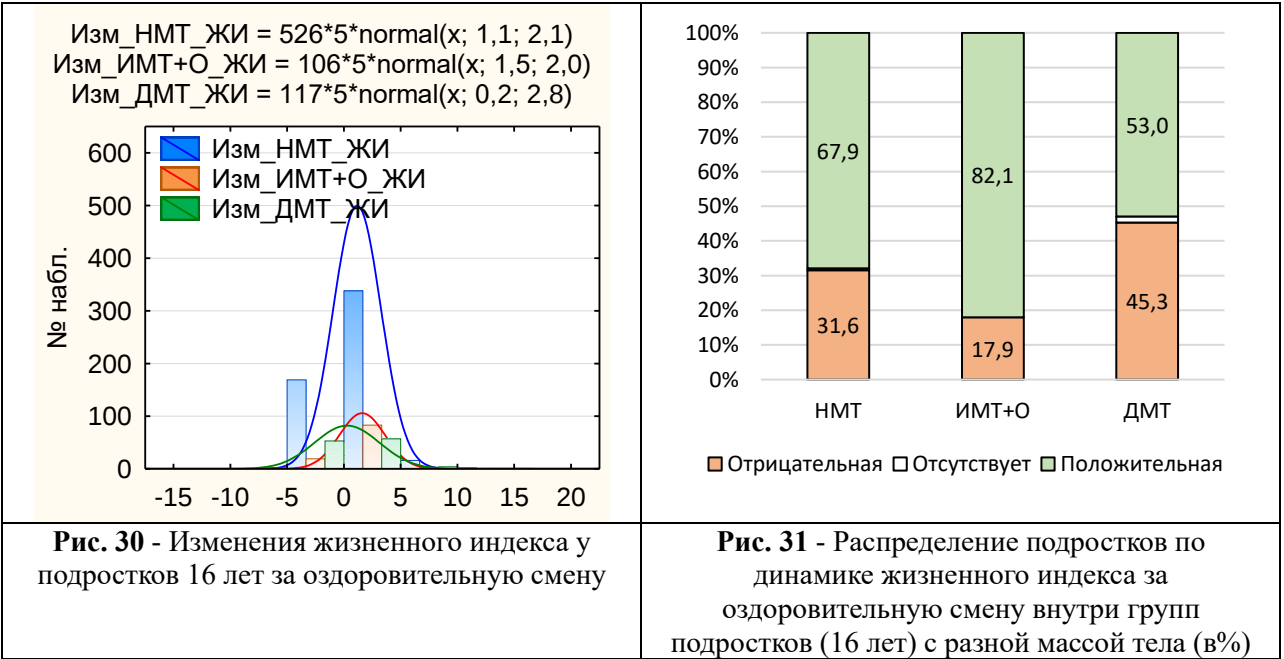
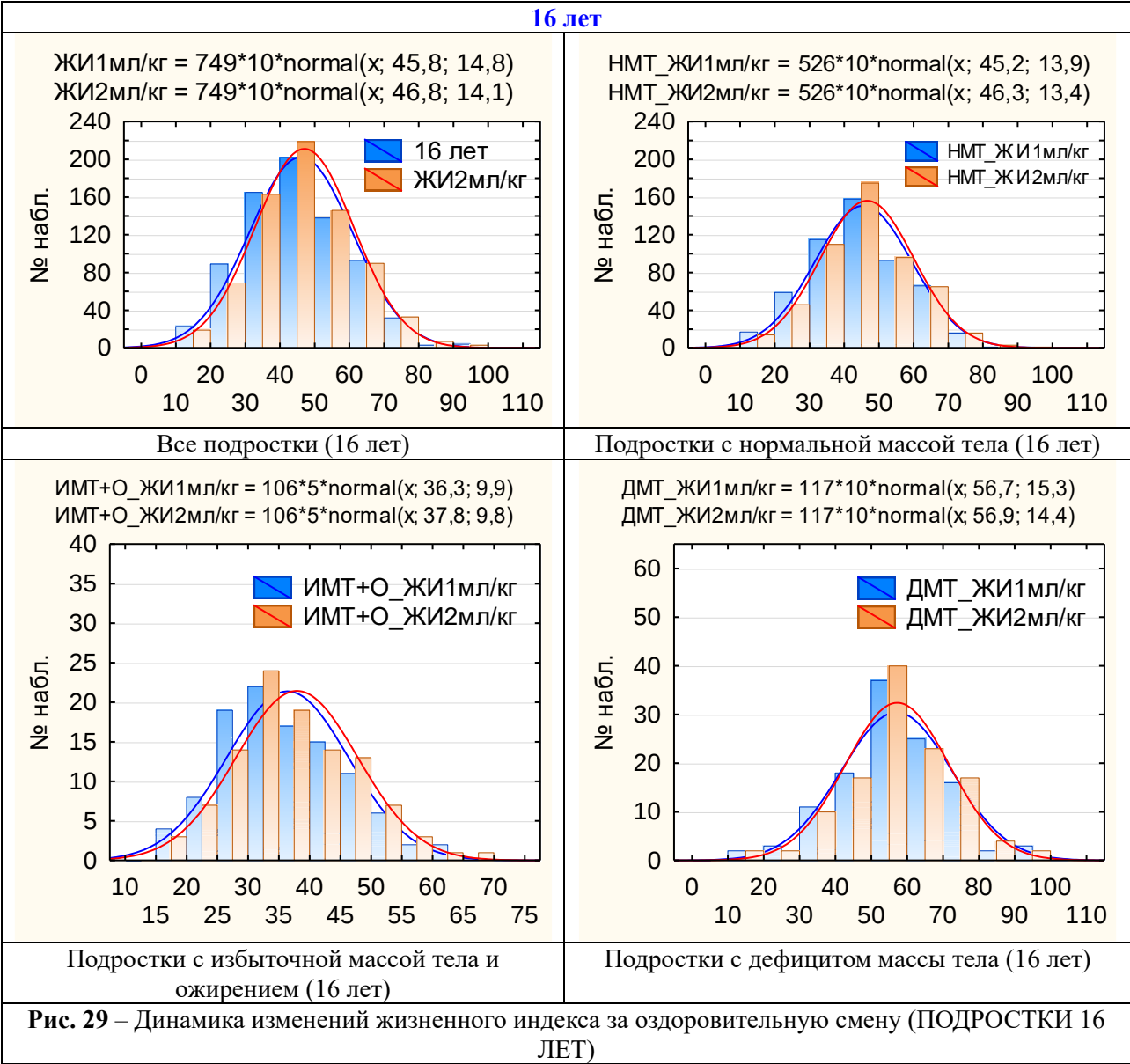
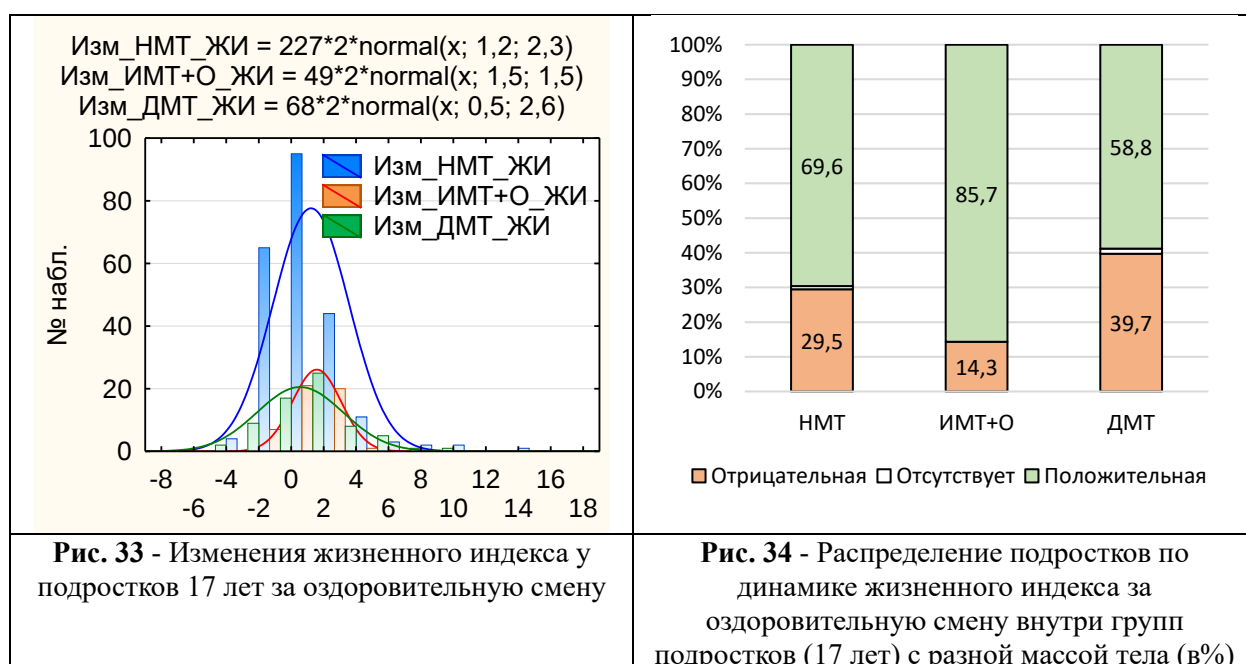
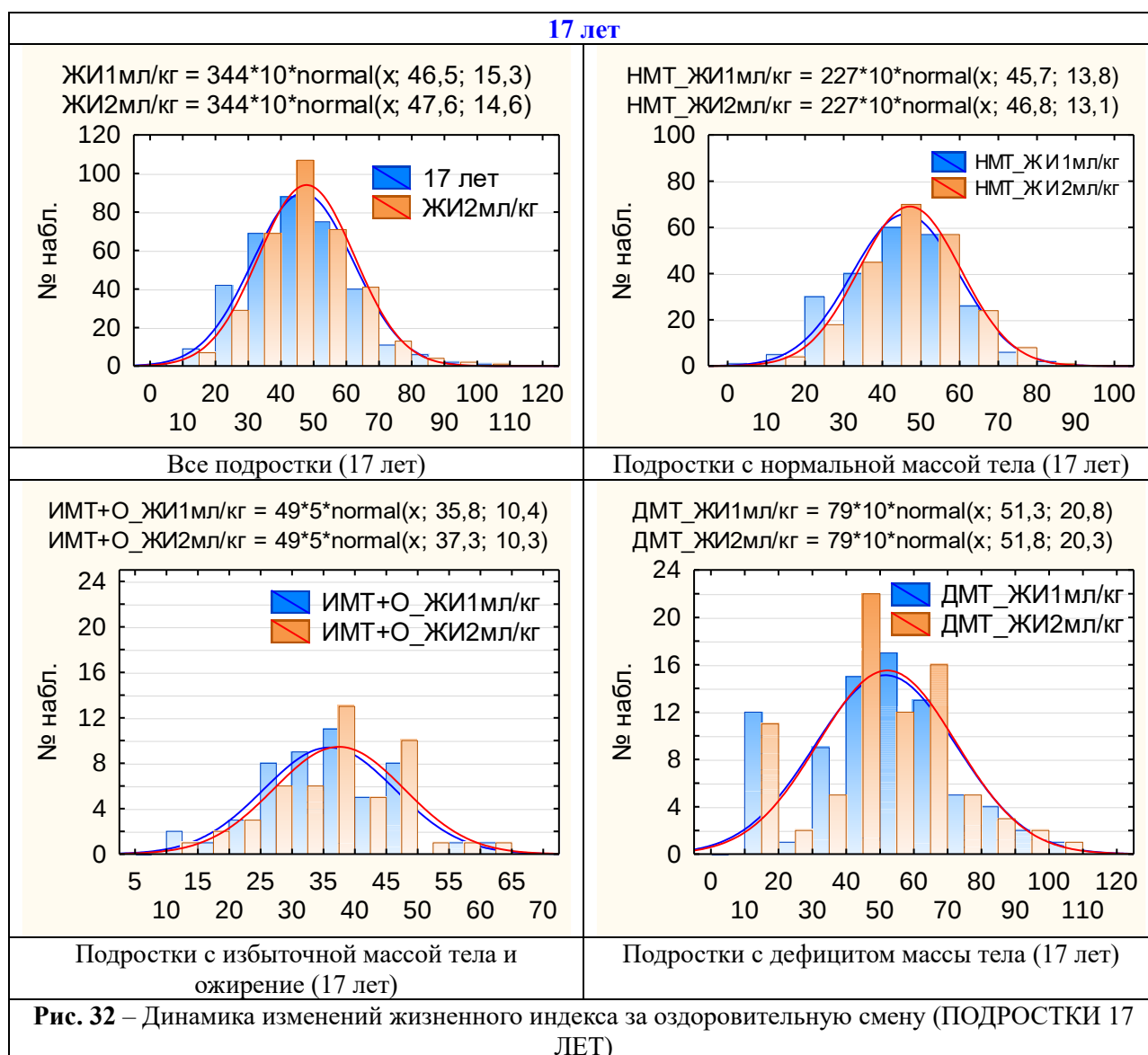


Рис. 23 – Динамика изменений жизненного индекса за оздоровительную смену (ДЕТИ 14 ЛЕТ)

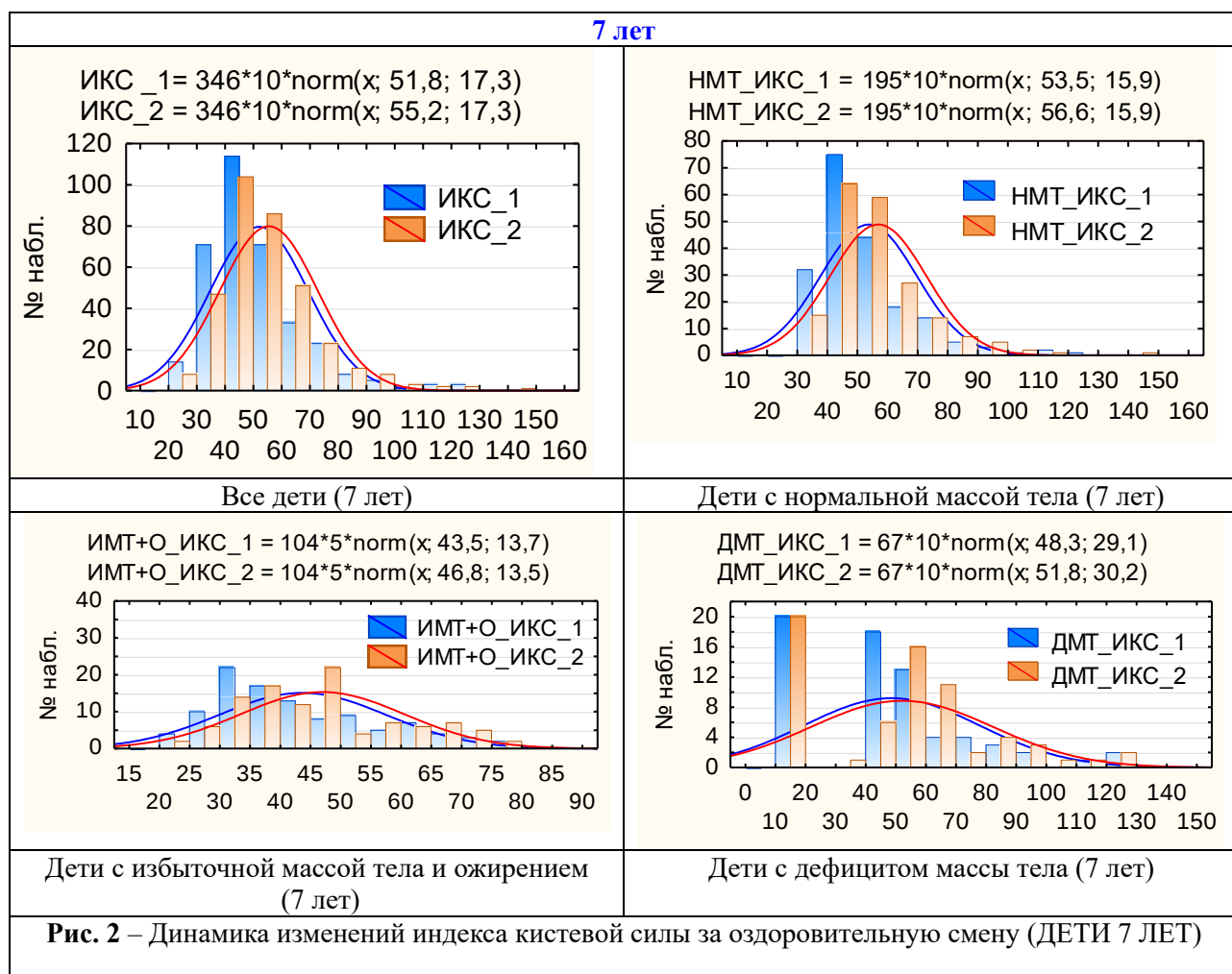
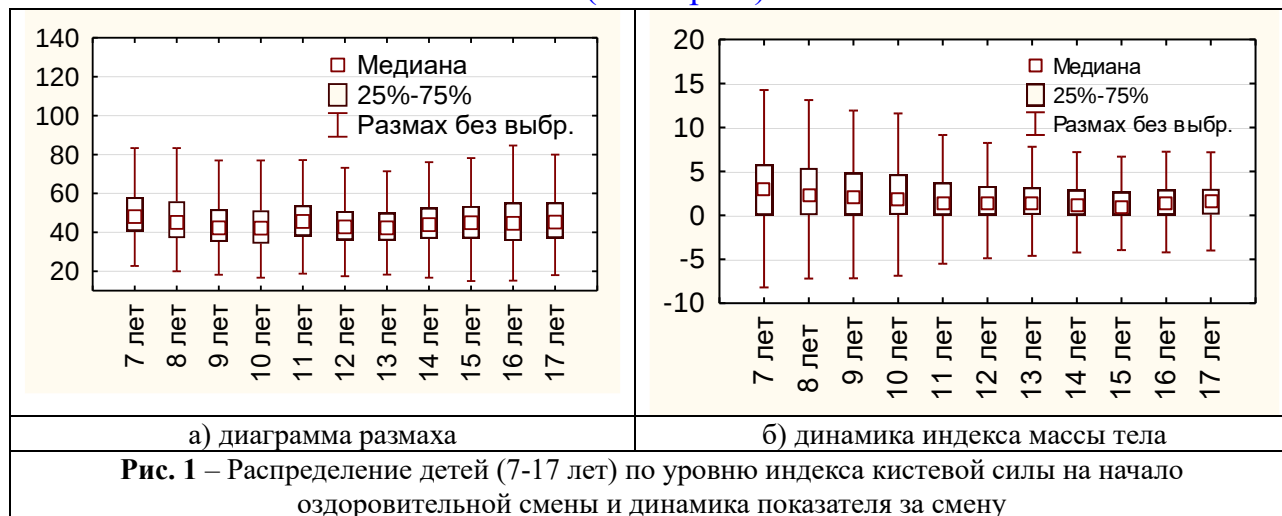


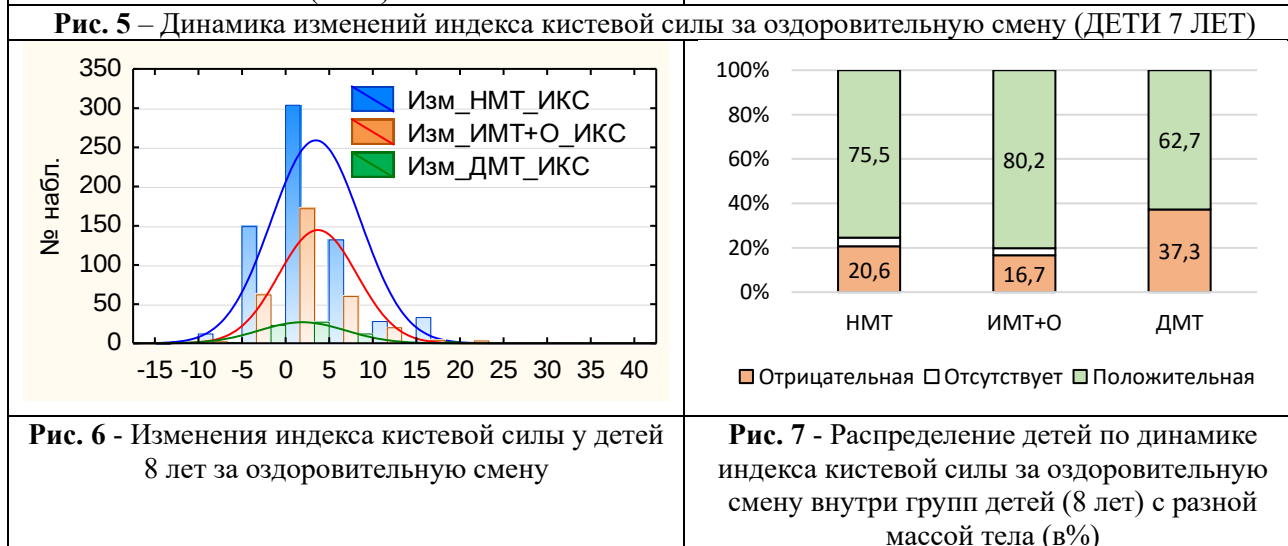
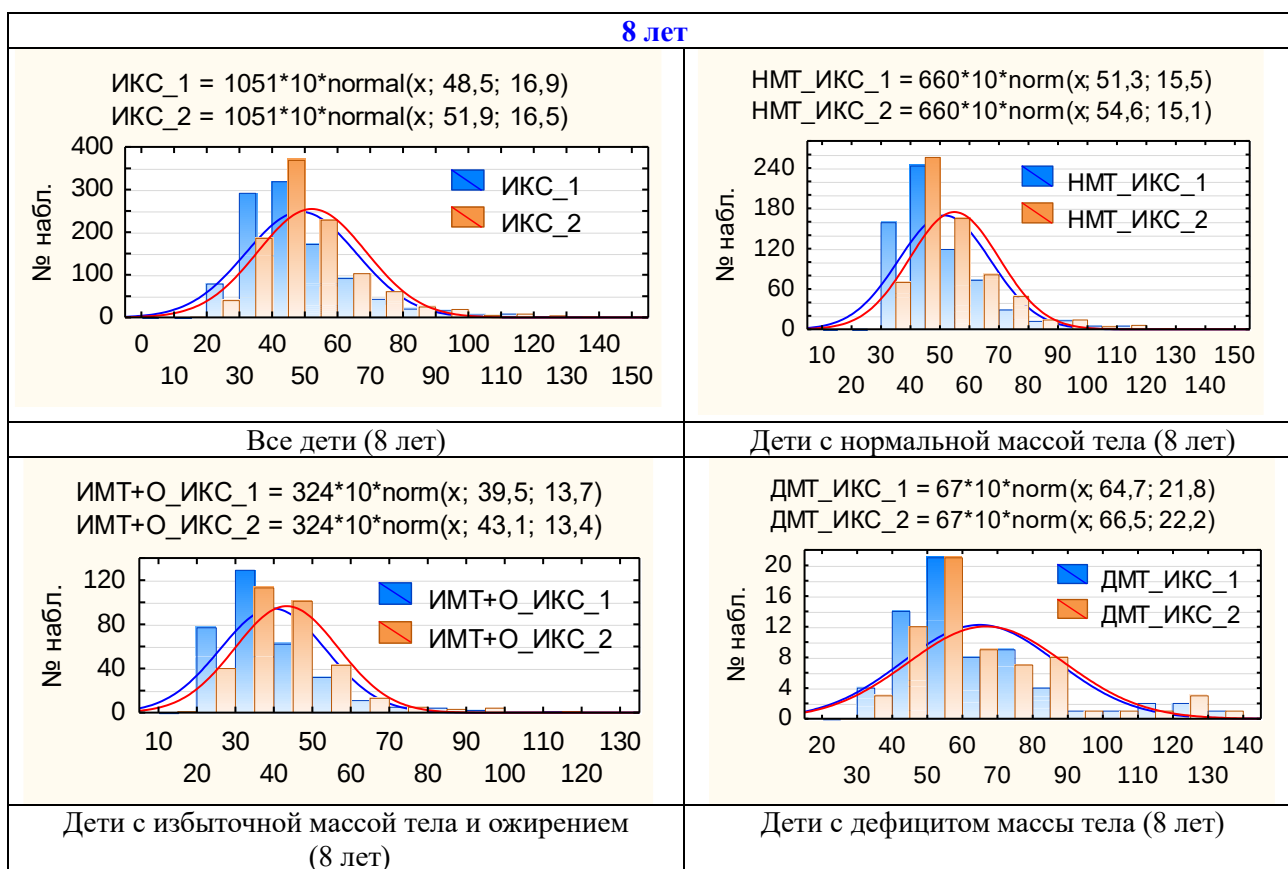
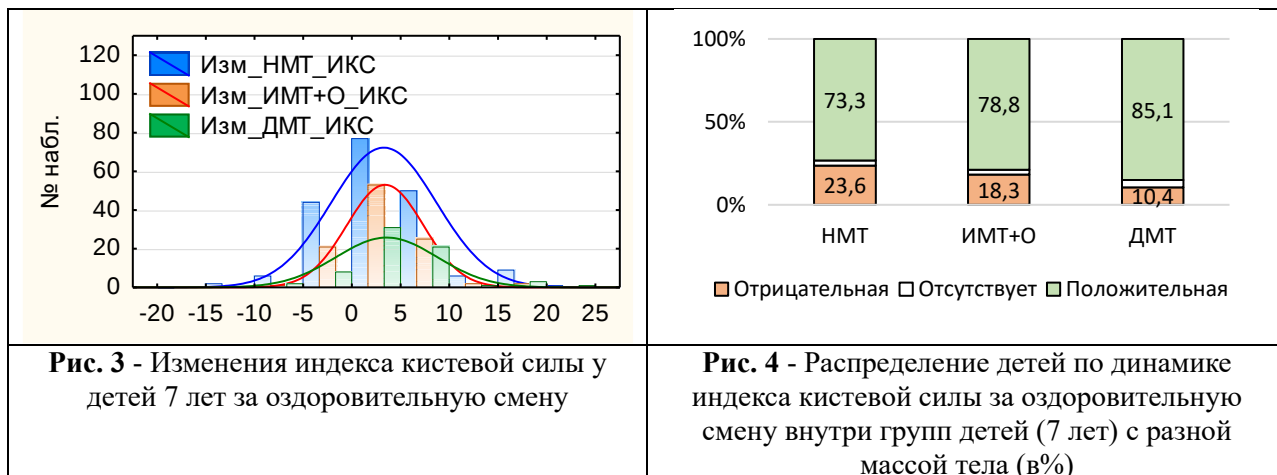




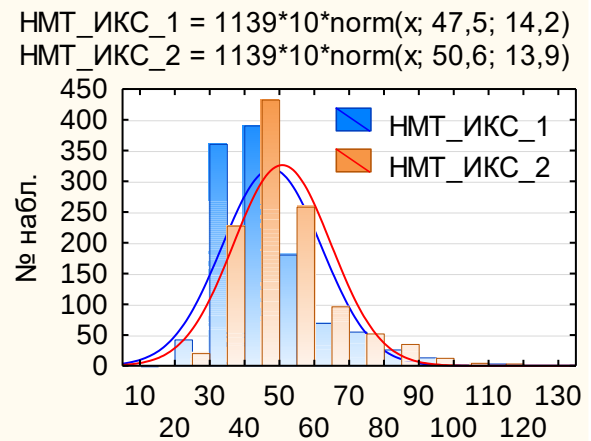
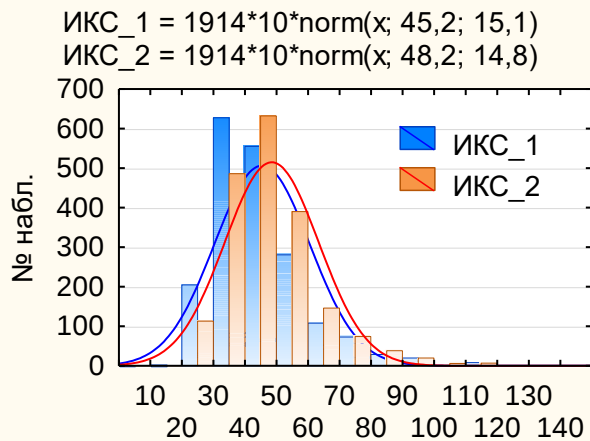


ИЗМЕНЕНИЯ ИНДЕКСА КИСТЕВОЙ СИЛЫ РУК У ДЕТЕЙ (7-17 ЛЕТ), ОТДОХНУВШИХ В СТАЦИОНАРНЫХ ЗАГОРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (на 34 рис.)



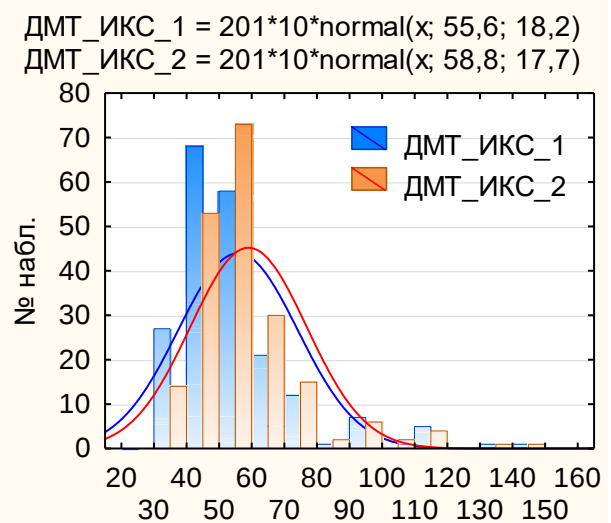
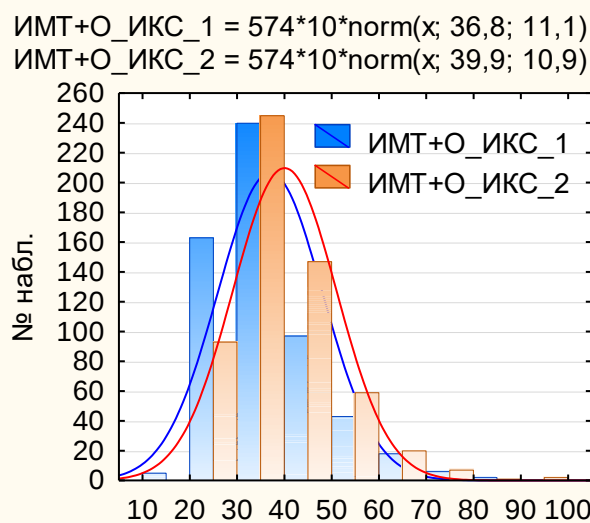


9 лет



Все дети (9 лет)

Дети с нормальной массой тела (9 лет)



Дети с избыточной массой тела и ожирением (9 лет)

Дети с дефицитом массы тела (9 лет)

Рис. 8 – Динамика изменений индекса кистевой силы за оздоровительную смену (ДЕТИ 9 ЛЕТ)

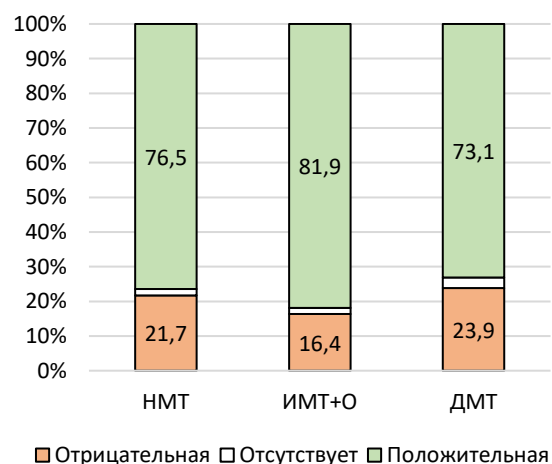
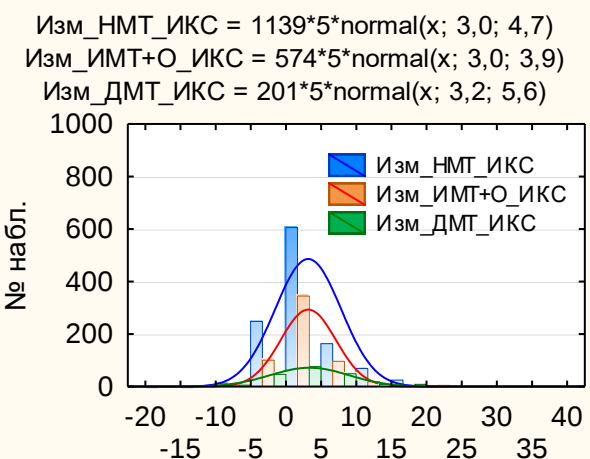
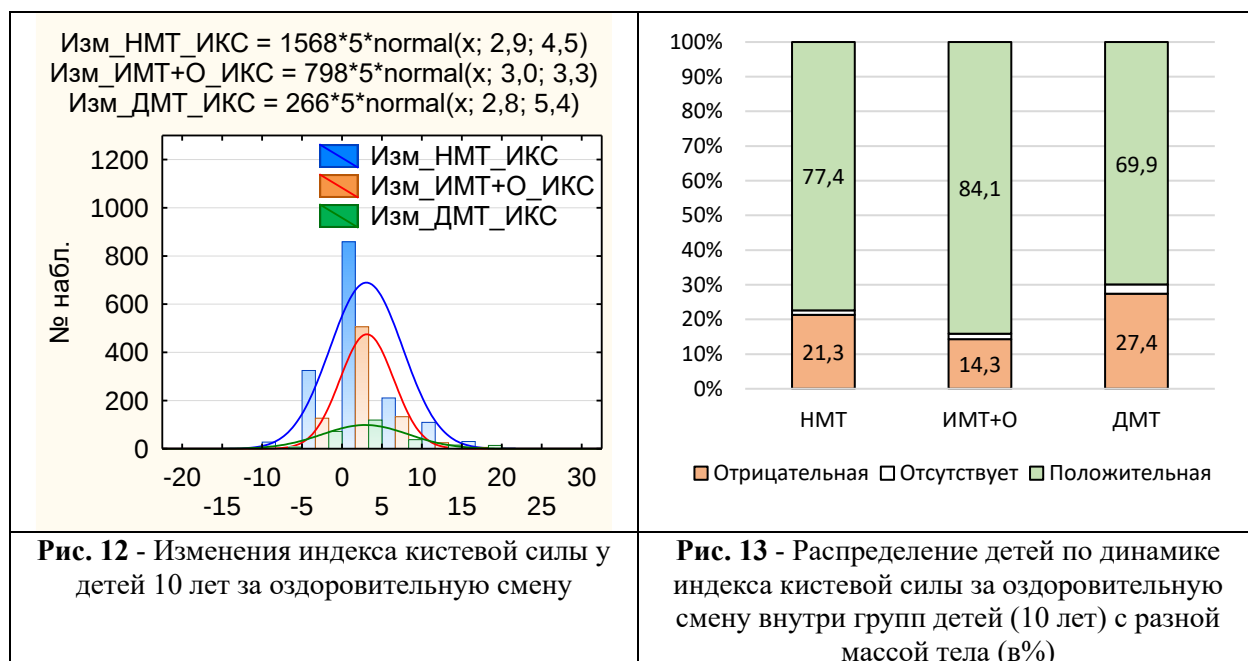
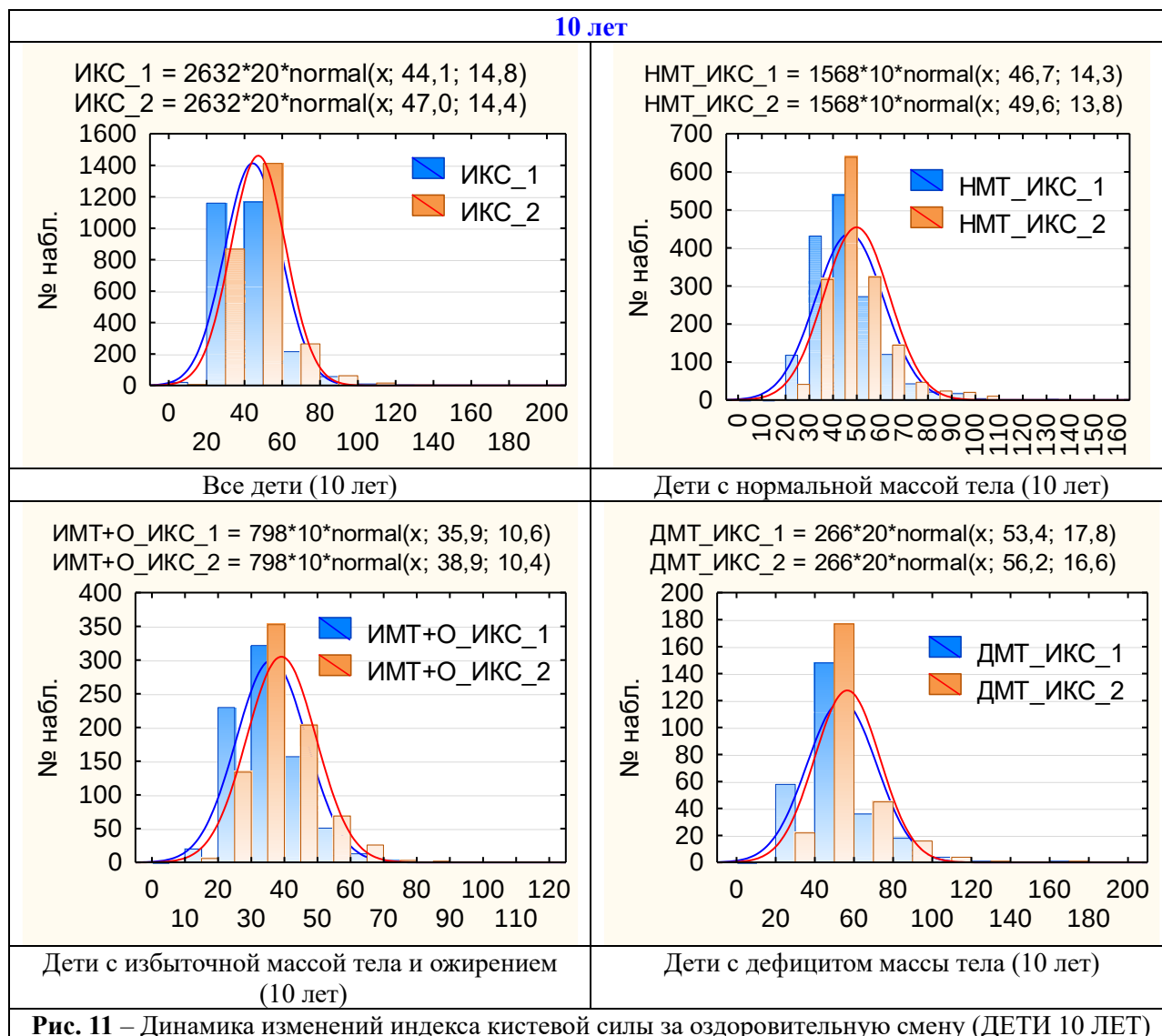
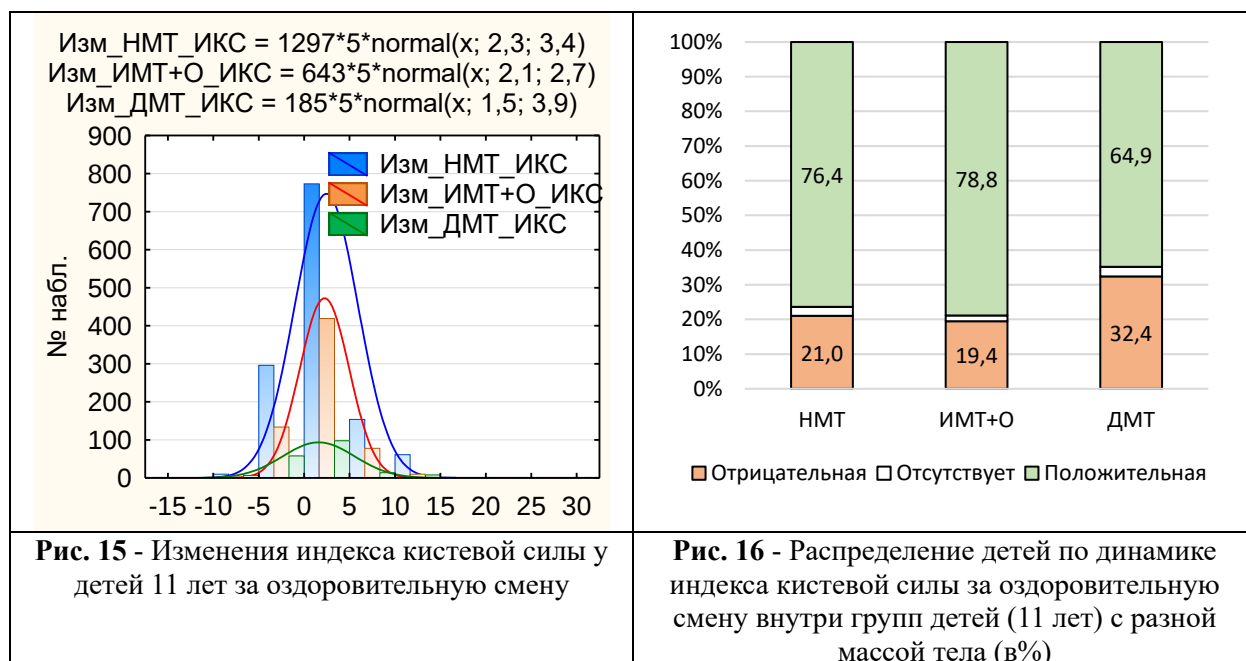
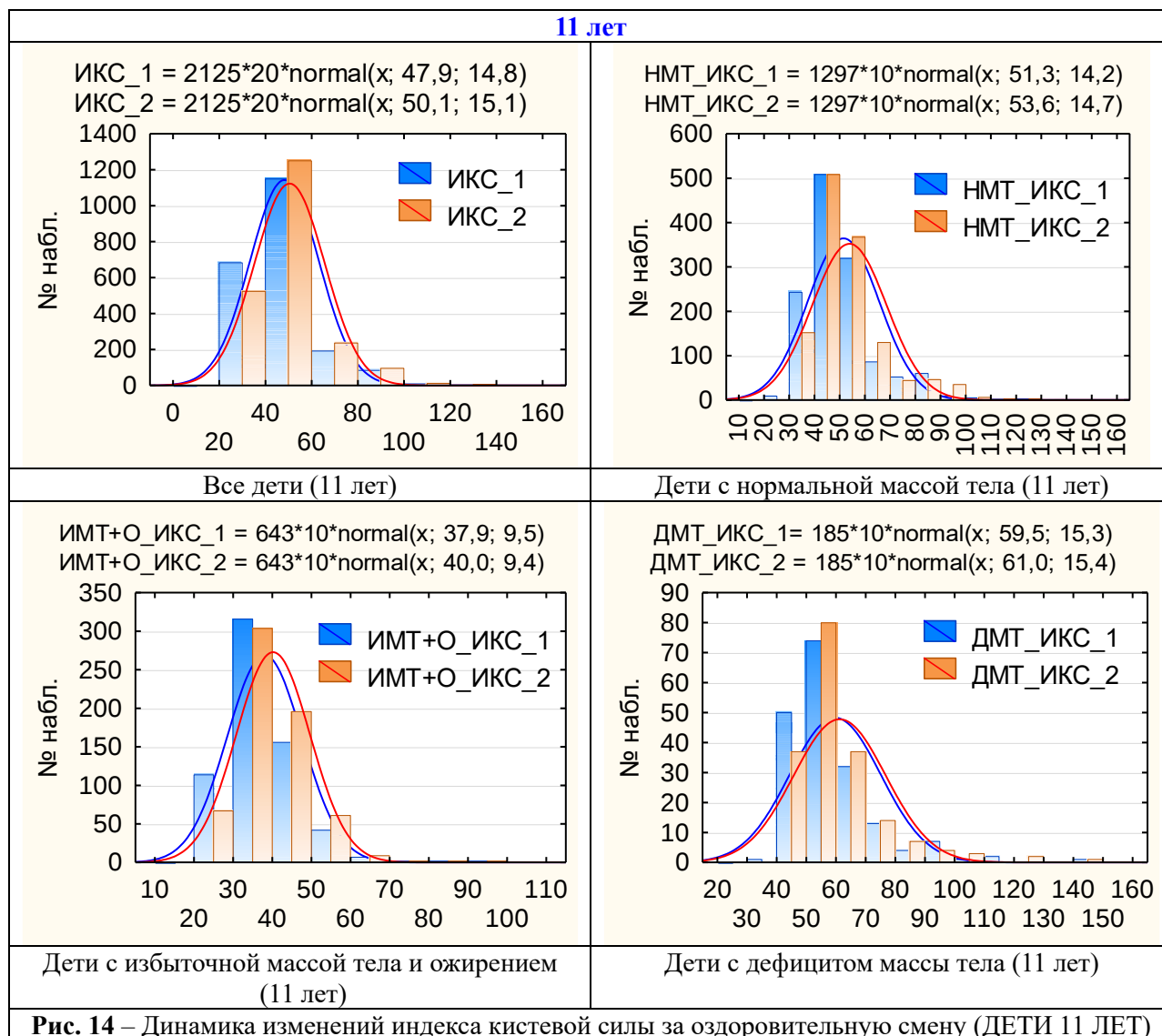
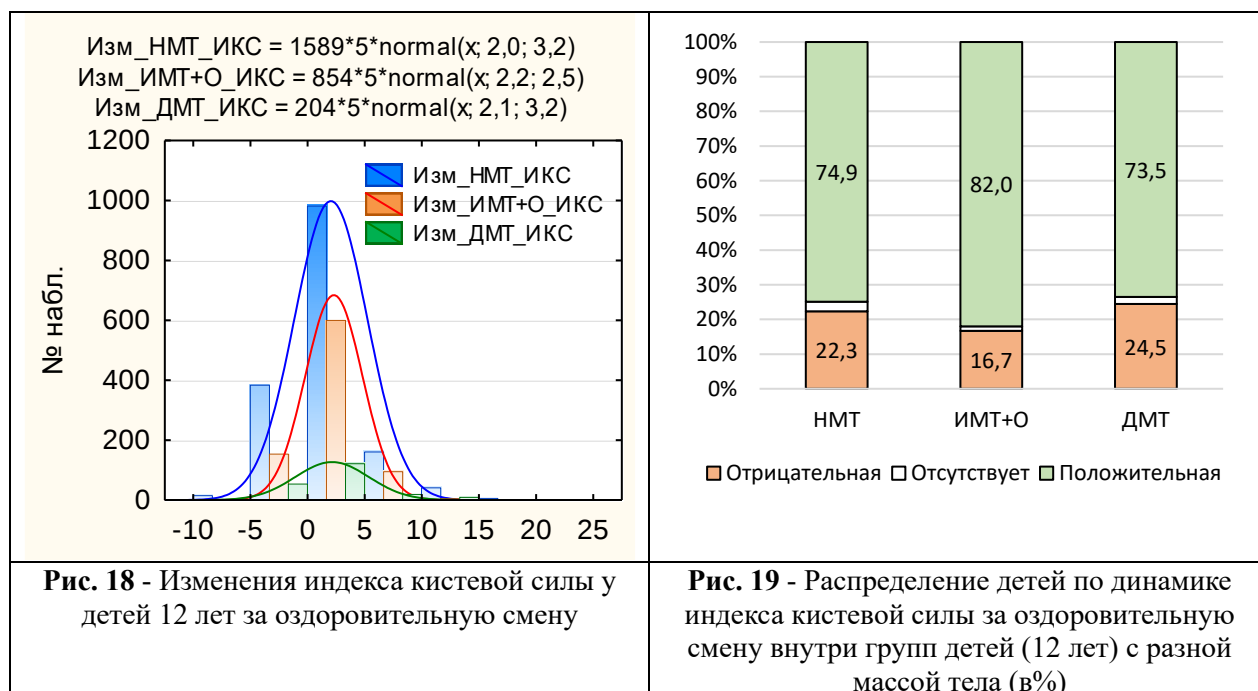
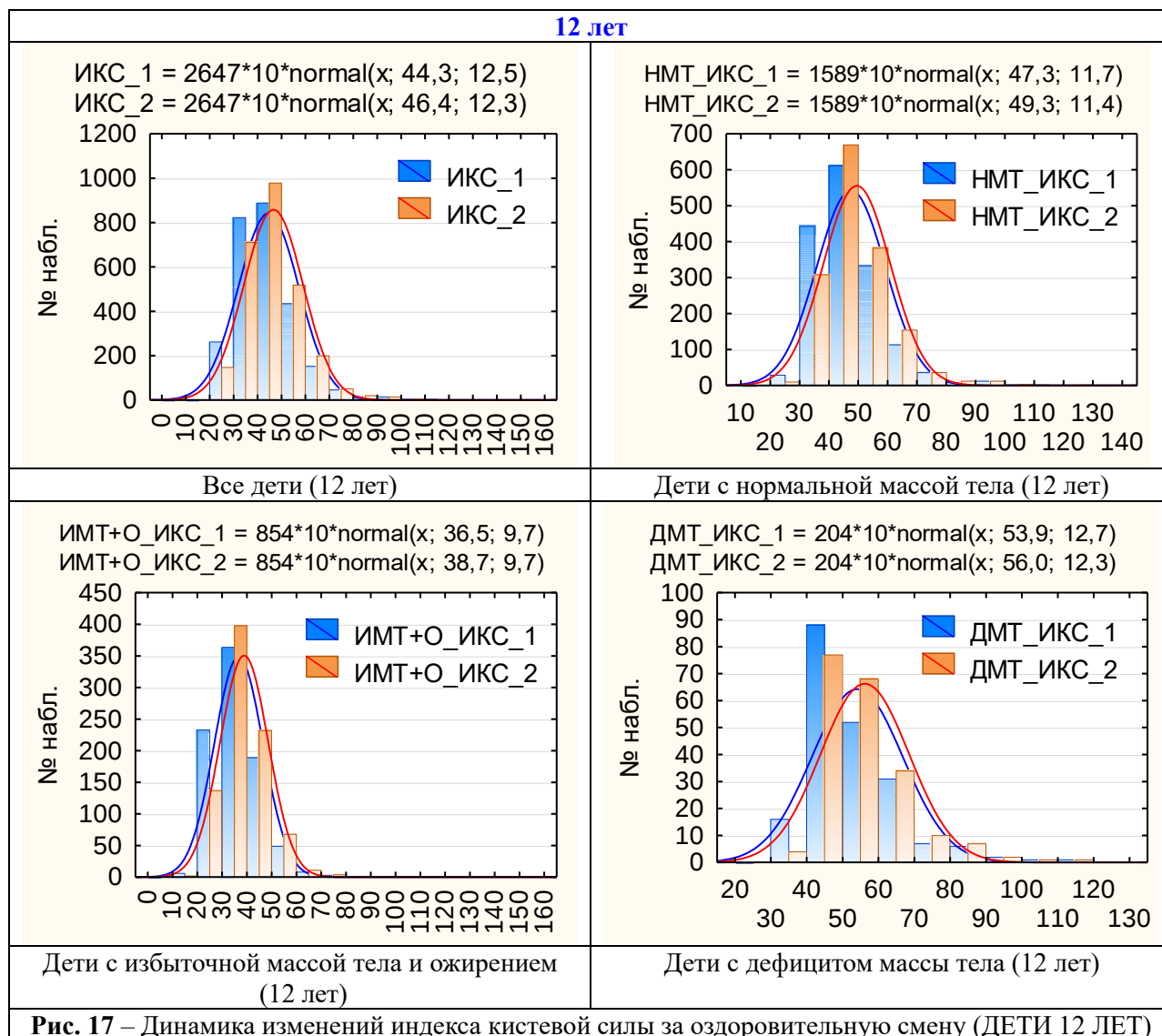


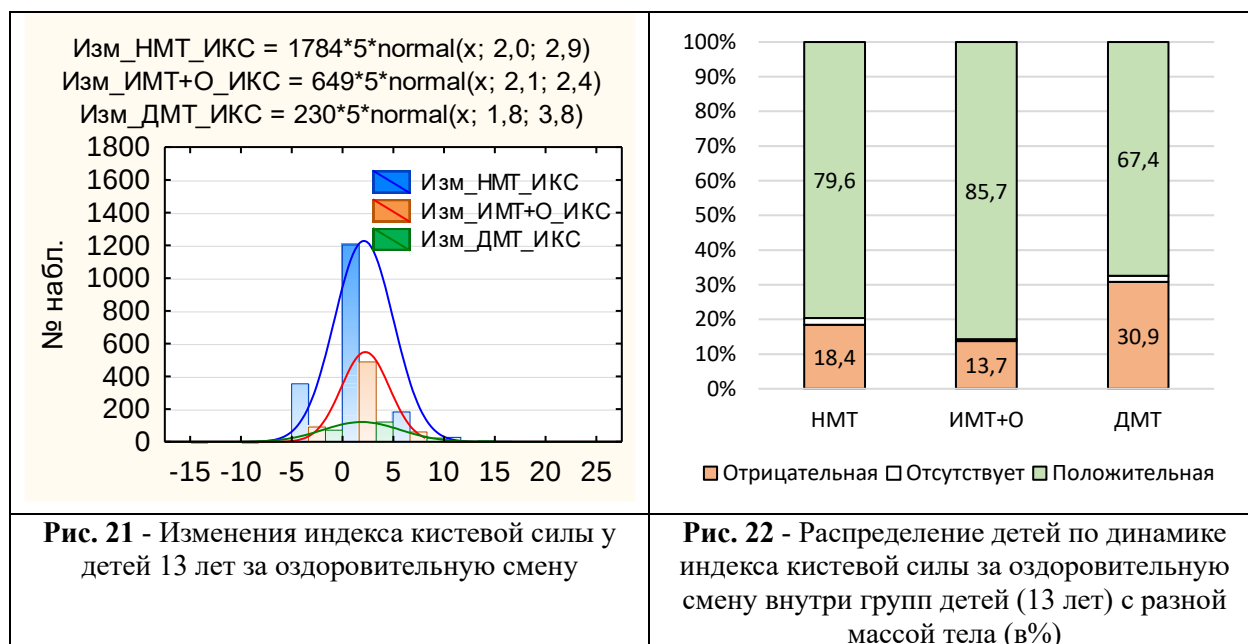
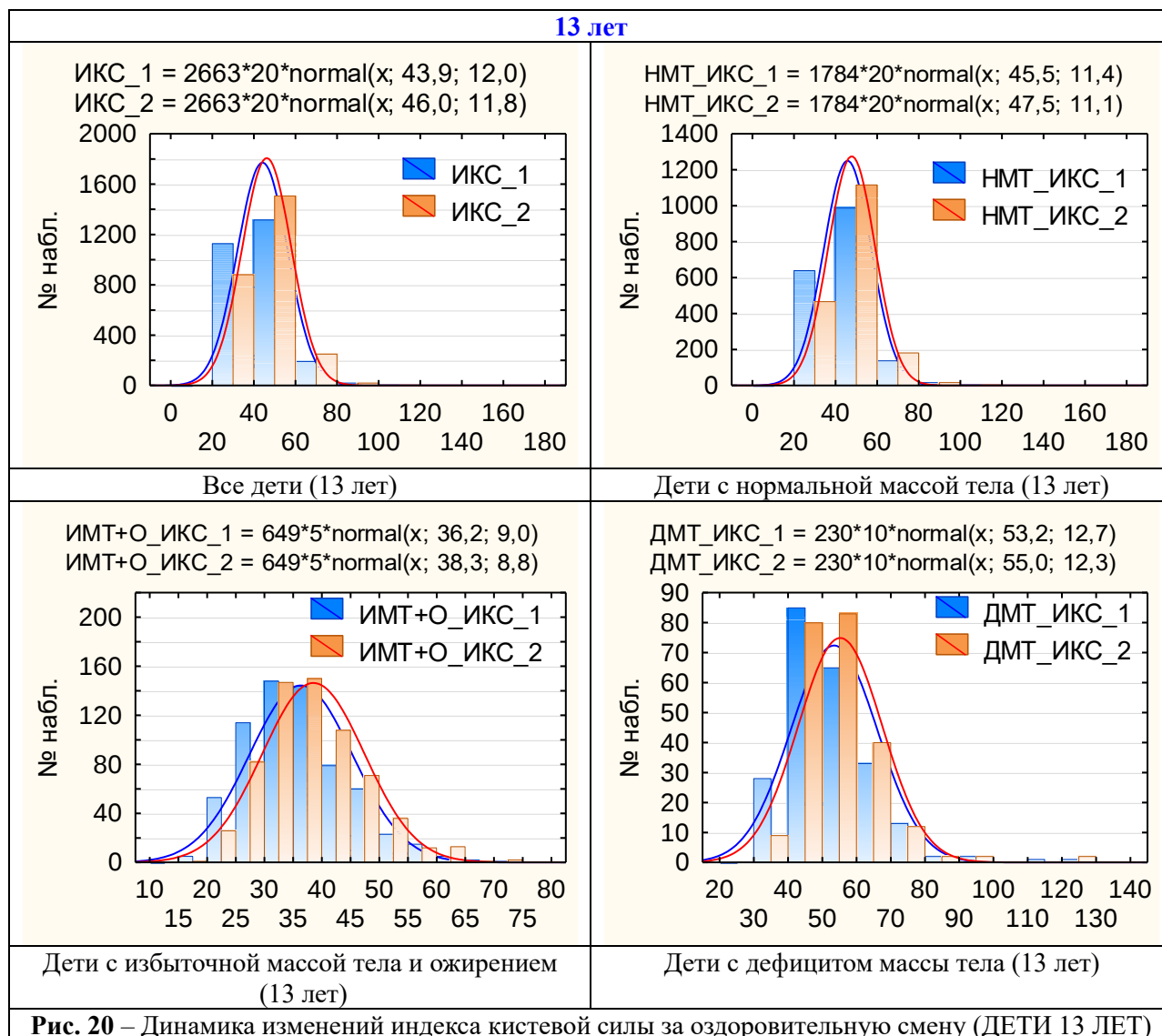
Рис. 9 - Изменения индекса кистевой силы у детей 9 лет за оздоровительную смену

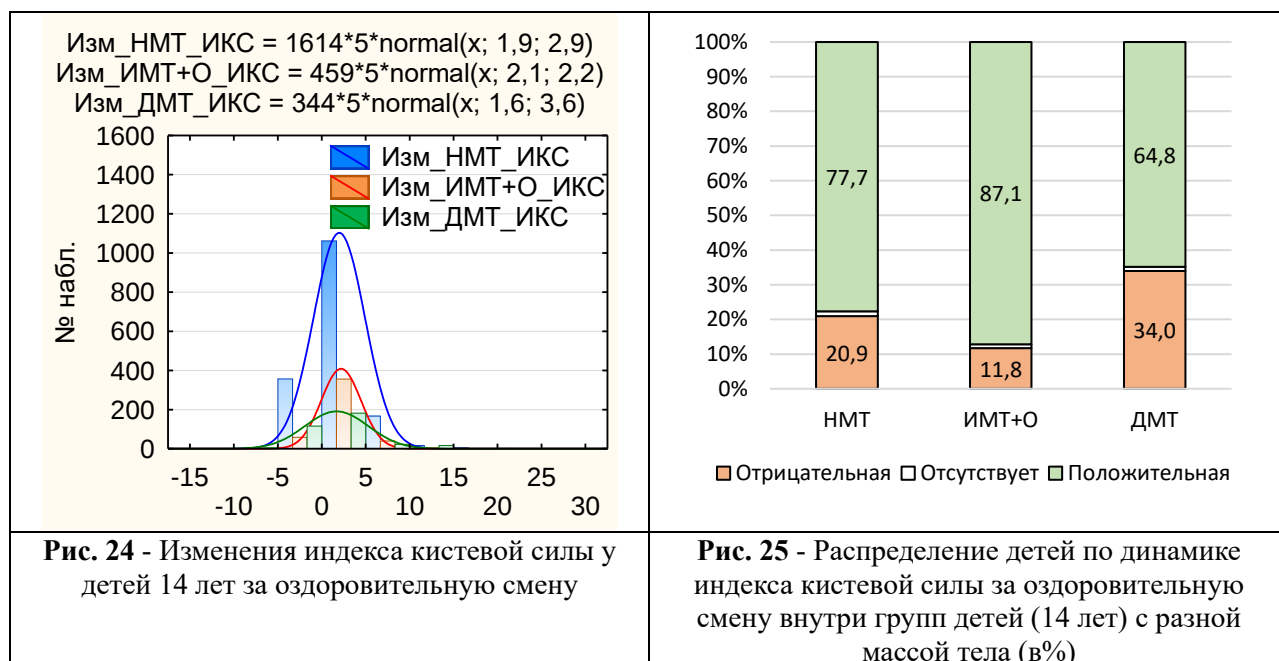
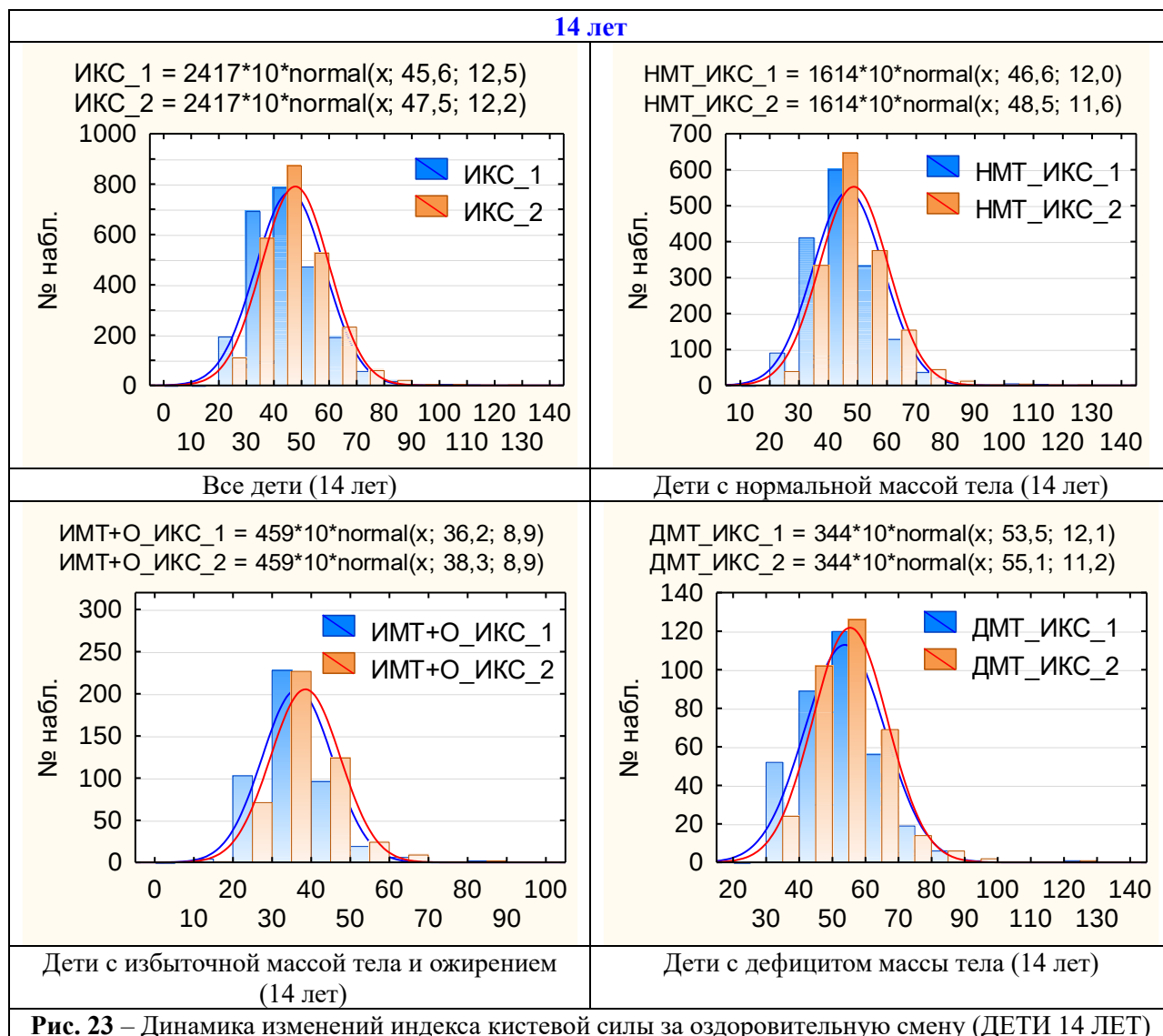
Рис. 10 - Распределение детей по динамике индекса кистевой силы за оздоровительную смену внутри групп детей (9 лет) с разной массой тела (в%)

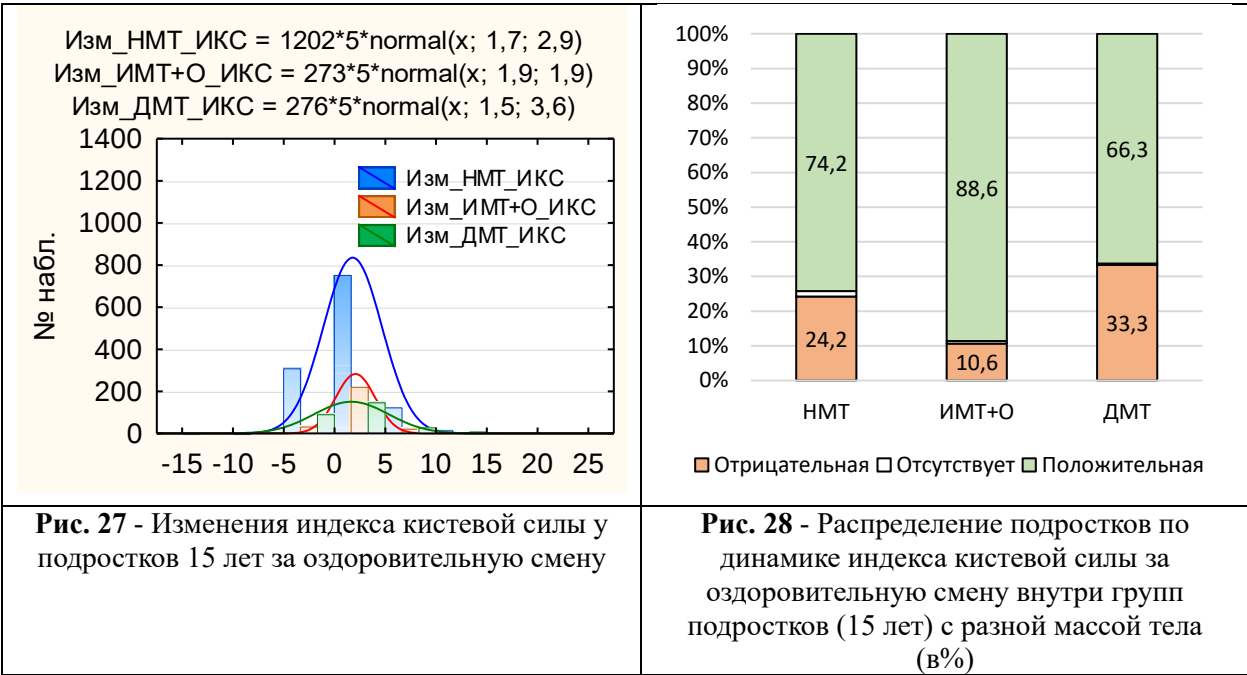
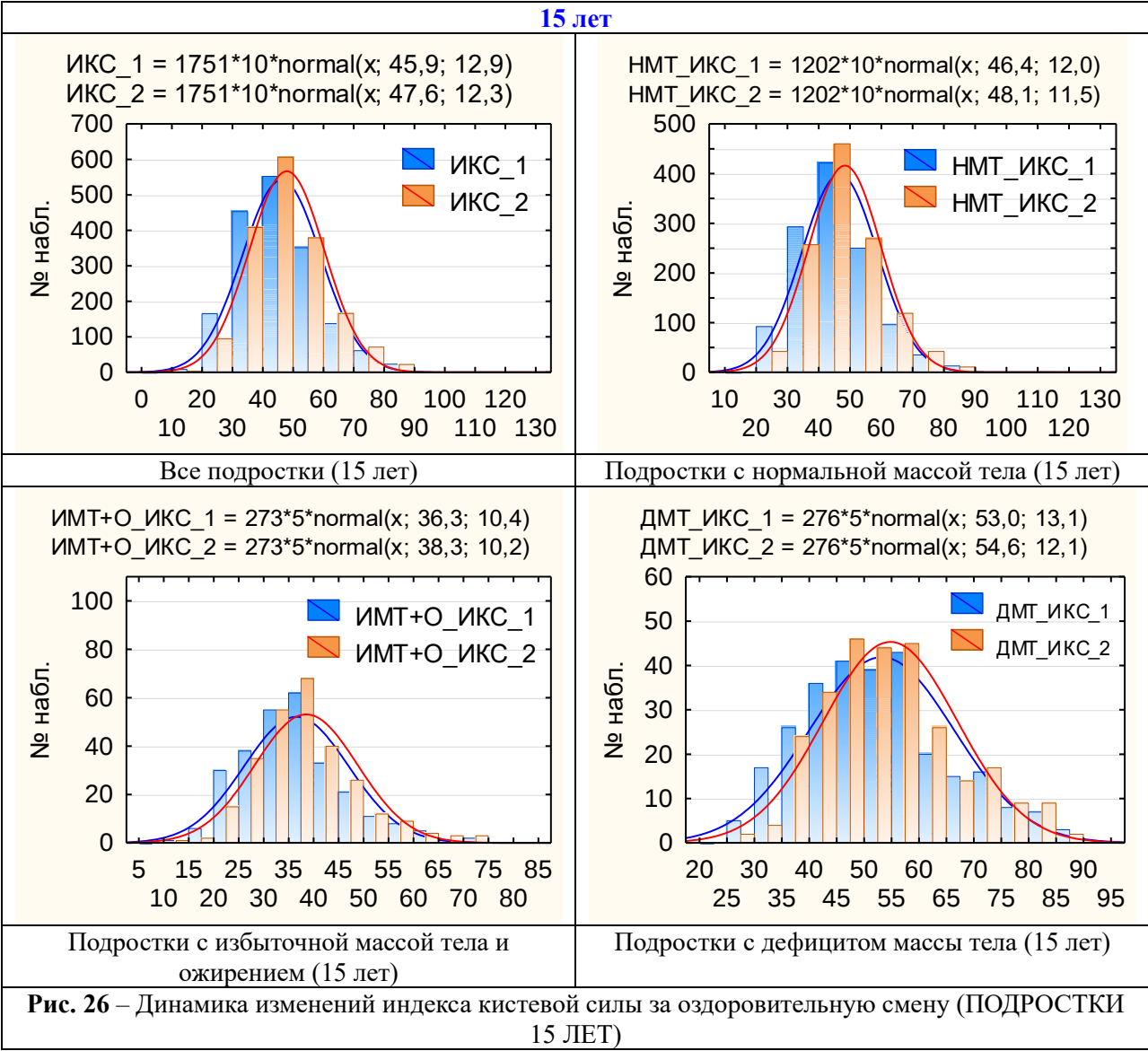




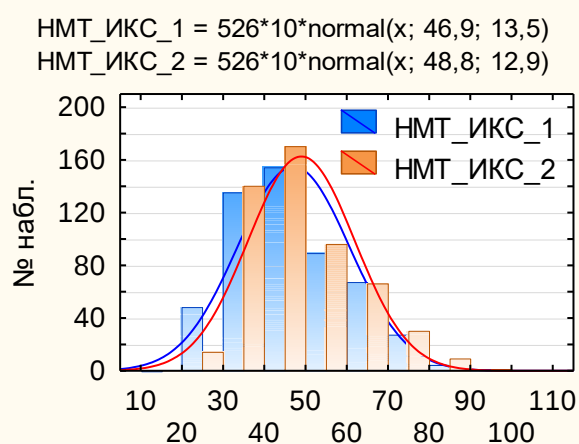
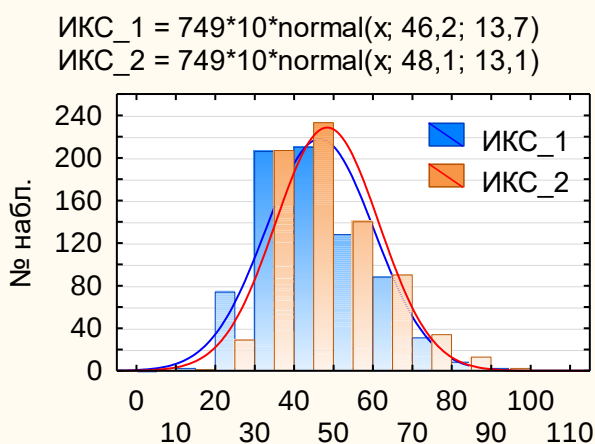






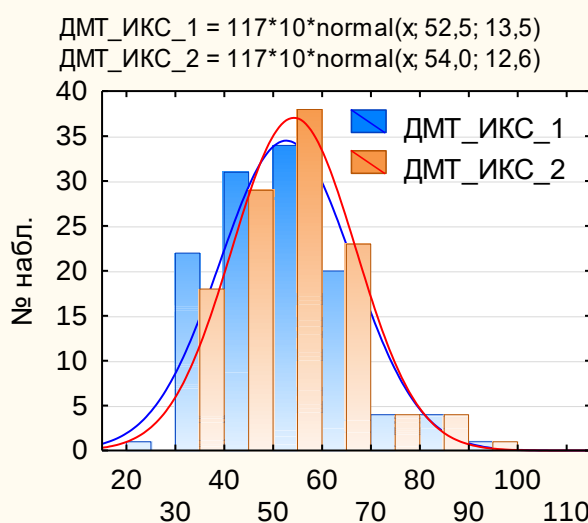
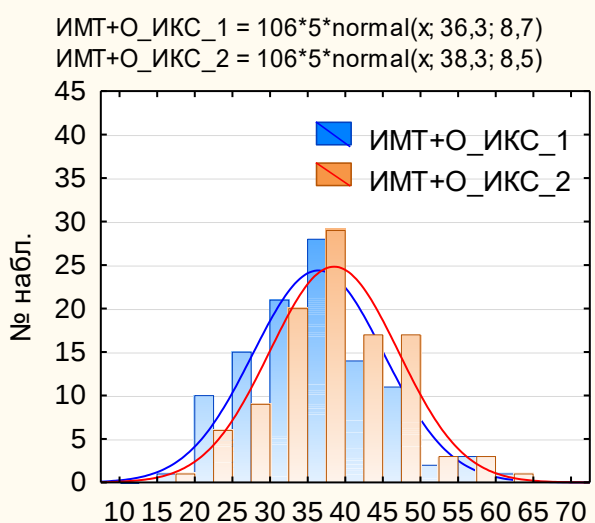


16 лет



Все подростки (16 лет)

Подростки с нормальной массой тела (16 лет)



Подростки с избыточной массой тела и ожирением (16 лет)

Подростки с дефицитом массы тела (16 лет)

Рис. 29 – Динамика изменений индекса кистевой силы за оздоровительную смену (ПОДРОСТКИ 16 ЛЕТ)

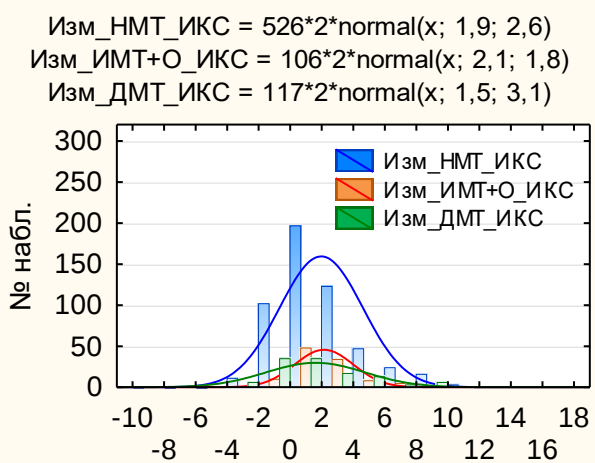


Рис. 30 - Изменения индекса кистевой силы у подростков 16 лет за оздоровительную смену

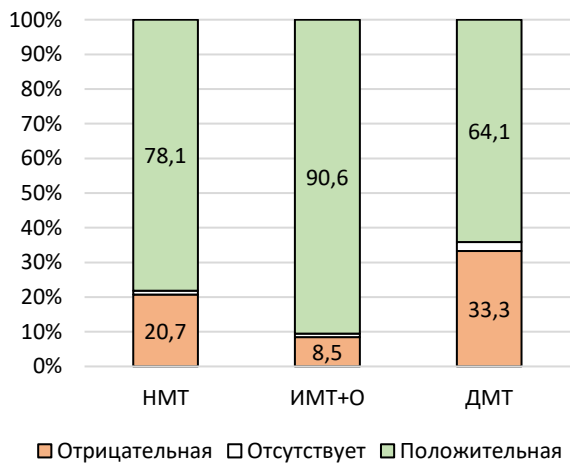


Рис. 31 - Распределение подростков по динамике индекса кистевой силы за оздоровительную смену внутри групп подростков (16 лет) с разной массой тела (в%)

