



*Хабарова О. Е.*  
*Khabarova O. Ye.*



*Балкина О. С.*  
*Balkina O. S.*



*Муравьева И. Г.*  
*Muravieva I. G.*



*Николаева Е. А.*  
*Nikolaeva Ye. A.*

Способы комплексирования  
разнородных данных  
в системе управления  
здоровьесберегающей  
деятельностью в школе  
(на примере МОУ Некоузская СОШ)

Ways of Complexation  
of Heterogeneous Data  
in the System of Managing  
School Health-Saving Activities  
(upon the Example of Nekouzsky  
Secondary School)

В статье обозначена проблема отсутствия определения физического, социального и духовного здоровья школьников, а также критериев их оценки. Приведено рабочее определение понятия «благополучие в состоянии здоровья учащихся». Дано описание параметров и объектов мониторинга здоровьесберегающей деятельности в школе. Представлен подход авторов к комплексированию разнородных данных с целью оптимизации аналитических процедур. В качестве единого основания комплексирования предлагается использовать данные, полученные с помощью метода «Социомониторинг».

**Ключевые слова:** здоровьесберегающая деятельность в школе, критерии оценки состояния здоровья,отягчающие факторы нешкольной природы, объекты мониторинга здоровья, комплексирование разнородных данных, метод «Социомониторинг».

The article outlines the problem of the lack of definition of schoolchildren's physical, social and spiritual health, and also criteria of their assessment. It gives an operational definition of the notion of 'wellbeing in schoolchildren's state of health'. The article describes parameters and objects of monitoring school health-saving activities. It shows the authors' approach to complexation of heterogeneous data in order to optimize analytical procedures. As a single basis for complexation it is suggested to use data obtained with the help of the «Sosiomonitoring» method.

**Key words:** school health-saving activities, criteria of assessing state of health, aggravating factors of out of school nature, objects of monitoring health, complexation of heterogeneous data, the «Sosiomonitoring» method.

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» утверждается: «...Дети проводят в школе значительную часть дня, и сохранение, укрепление их физического, психического здоровья – дело не только семьи, но и педагогов»<sup>1</sup>.

В Федеральных государственных образовательных стандартах ставится вопрос о необходимости гуманизации образования, индивидуального подхода к ученику в процессе обучения и воспитания, о внимании к каждому ребенку, о создании в образовательных учреждениях атмосферы психологического комфорта<sup>2</sup>.

Статья 28 Конвенции ООН о правах ребенка гласит: «Государства-участники принимают все необходимые меры для обеспечения того, чтобы школьная дисциплина поддерживалась с помощью методов, отражающих уважение человеческого достоинства ребенка и в соответствии с настоящей Конвенцией».

Все эти и другие многочисленные документы свидетельствуют о том, что на уровне общественного сознания проблема сохранения здоровья детей в годы школьного обучения стала очевидной. Вместе с тем большинство руководителей, педагогов и родителей не имеют четкого представления о своей роли в выполнении этой актуальной задачи.

По данным опроса, проведенного Лабораторией физиолого-здоровоохранительных проблем образования под руководством профессора доктора медицинских наук В. Ф. Барзарного (г. Сергиев Посад), большинство родителей (85%) считают, что отвечать за здоровье детей, в первую очередь, обязаны они, во вторую – врачи, в третью – государство, в последнюю – педагоги. Учителя солидарны с родителями и так же, как они, полагают, что педагоги должны отвечать за здоровье детей в последнюю очередь.

<sup>1</sup> Приказ МОиН РФ № 271 от 04.02.2014

<sup>2</sup> <http://standart.edu.ru/>

Вместе с тем 77% родителей уверены, что их дети теряют здоровье именно в процессе школьного обучения. Следовательно, проблема заключается в правильной организации деятельности по здоровьесбережению, которая должна проводиться непрерывно руководителями, педагогами, родителями, медиками на протяжении всего периода школьной жизни детей.

Всемирная организация здравоохранения определяет понятие «здоровье» как «состояние физического, душевного и социального благополучия человека, а не только отсутствие болезней и физических дефектов»<sup>3</sup>. Однако «остаётся неясным, что следует понимать под состоянием физического благополучия, не говоря уже о благополучии социальном, а тем более – о благополучии духовном» [1, с. 10]. Такое толкование не позволяет установить четкие критерии оценки состояния здоровья и использовать те методы, которые можно применить для его измерения, что обуславливает трудности в организации результативной деятельности по сохранению здоровья.

Одним из путей решения данной проблемы является организация и проведение пилотажных исследовательских работ, ориентированных на выявление существенных характеристик физического, социального и духовного здоровья учащихся, определение граничных значений параметров их состояния и проведение систематических наблюдений в режиме мониторинга.

Приступая к реализации замысла, мы определили рабочее понятие благополучия в состоянии здоровья школьников.

<sup>3</sup> Определение понятия здоровье приводится в преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения, проходившей в Нью-Йорке с 19 по 22 июня 1946 г., подписанному 22 июля 1946 года представителями 61 страны (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) и вступившему в силу 7 апреля 1948 г. С 1948 г. это определение не менялось.

**Социальное, физическое и духовное здоровье учащихся – это:**

- **отсутствие в школьный период жизни ребенка отягчающих факторов нешкольной природы;**
- **положительная динамика процесса социализации в учебной группе;**
- **положительная динамика индивидуальных результатов учебных, творческих и спортивных достижений.**

К отягчающим факторам нешкольной природы были отнесены:

- хронические заболевания;
- неблагоприятная семейная ситуация (неполная семья, малообеспеченная, асоциальное поведение родителей, сиротство);
- нерусская национальность;
- учет в КДН и др.

Общеизвестно, что ребенок может успешно осуществлять учебную деятельность в школе, когда действие негативных факторов нешкольной природы сведено к минимуму. А это значит, что он имеет все необходимые учебные принадлежности к каждому уроку, выполнил все домашние задания, полноценно отдохнул, не голоден, не испытывал тяжелых душевных травм в семье, не подвергался опасности в открытом социуме.

Деятельность по здоровьесбережению в школе должна иметь как минимум две цели: 1) сохранить здоровье детям, не имеющим при поступлении в школу хронических заболеваний и 2) не усугубить состояние здоровья детям, которые имели при поступлении в школу хронические заболевания и отягчающие жизненные обстоятельства.

Для достижения этих целей требуется достоверная информация о степени благополучия в состоянии здоровья каждого учащегося с учетом наличия (отсутствия) в его жизненной ситуации отягчающих факторов нешкольной природы. Таким образом, в нашем подходе **благоприятность жизненной ситуации ребенка за границами школы**

**выступает первым объектом мониторинга (I)**, так как является фактором успешности учебных достижений. Именно поэтому сбор, анализ и систематизация сведений о состоянии факторов нешкольной природы должны предварять разработку проектов и планов здоровьесберегающей деятельности.

Еще три объекта мониторинга были выделены для определения состояния благополучия ребенка в школе: **учебные и творческие достижения в деятельности ученика (II); социальная позиция в структуре ученического коллектива (III); вовлеченность ученика в систему здоровьесберегающей деятельности в школе (IV).**

При формировании объектов наблюдения соблюдался принцип системности, согласно которому каждый ребенок, являясь единицей наблюдения, принадлежит одновременно трем взаимосвязанным друг с другом подсистемам: учебной группе, школе в целом и внешкольной среде, каждая из которых в отношении ребенка является микро, мезо и макросредами. Такое соотношение объектов наблюдения определяет подход к классификации и упорядочиванию всего массива данных<sup>4</sup>.

Состояние каждого объекта было задано через ряд параметров, соответствующих им показателей и критериев оценки. Определены методики, по которым должно проводиться исследование состояния данных объектов в режиме мониторинга.

---

<sup>4</sup> На микроуровне (учебная группа) формируются сведения об успеваемости и социальном статусе ребенка в классе; на мезоуровне (школа в целом) формируются сведения о личных творческих и спортивных достижениях, проявленных в общешкольных мероприятиях (городских, региональных, федеральных); на макроуровне (внешкольное пространство) формируются данные о внешкольной жизненной ситуации ребенка, существенно влияющей на состояние и результативность его жизнедеятельности в школе.

В результате выполнения всех измерений образуется обширное пространство разнородных данных. Процесс выбора некоторых сведений и их последовательное сопоставление, связывание и соотнесение с другими сведениями из большого массива, где точкой стягивания множества данных<sup>5</sup> является отдельно взятый ученик, методологически сложен. Для задач здоровьесберегающей деятельности совершенно не подходят методы статистического анализа: феномен здоровья – сугубо персонифицированное явление. В связи с этим информационное обеспечение процесса принятия управленческих решений в системе здоровьесберегающей деятельности школы требует **нетрадиционной логики** сбора, упорядочивания и представления данных.

Для формального объединения всех имеющихся в школе сведений **по поводу конкретного учащегося** необходимо каждое состояние ребенка и среды, где он пребывает, отображать через множество информационных маркеров и соотносить **по факторам времени и места** их наблюдения. В этом отношении любая методика обследования ребенка и среды представляет собой способ проекции текущего состояния сложной системы «ребенок и окружающая среда» на ограниченное количество используемых в методике критериев диагностики [2].

В пилотажных работах упорядочивание, связывание, соотнесение и сопоставление данных производились нами на основе принципа комплексирования. Процедура комплексирования возможна при наличии единого основания. Поскольку данные собирались по персонам, затрагивая разные аспекты жизненной ситуации ребенка, – и школьной, и внешкольной, – то, условно, сам ребенок стал «точкой схода», которая

была принята за основание комплексирования разнородной информации относительно него<sup>6</sup>.

Комплексирование проводилось в два этапа: вначале данные комплексировались по фактору места, а затем – по фактору времени.

По фактору места (идентификатор учащегося) весь массив разнородных данных организовывался с помощью программы Excel. Для этого была сформирована единая база данных из официальных сведений, прямо или косвенно относящихся к состоянию благополучия школьников:

- заболевания, имеющиеся у детей (источник: медицинские карты)
- успеваемость (источник: журнал успеваемости)
- социальная ситуация в семьях (источник: социальный паспорт класса)
- постановка на учет в КДН, РОВД, ВШУ (источник: официальные документы из данных учреждений)
- национальность (источник: личное дело ученика)

Данные сведения были представлены в виде ряда шкал с двумя полюсами – максимально благоприятной и максимально неблагоприятной степени выраженности фактора для учебной деятельности. При этом неблагоприятное значение принималось за обстоятельство,отягчающее пребывание ребенка в школе. В итоге каждая из обозначенных выше шкал стала иметь следующий вид:

– *наличие (или отсутствие) хронических заболеваний:*

- здоровы (не имеют заболеваний),
- практически здоровы,
- заболевания органов зрения,
- заболевания органов дыхания ,

<sup>5</sup> ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ АНАЛИТИЧЕСКОЕ МНОЖЕСТВО

Математическая энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия. И. М. Виноградов. 1977—1985.

<sup>6</sup> Для комплексирования использовалась только официальная информация, традиционно собираемая во всех образовательных учреждениях. Психологические методики на пилотажном этапе в обработку не включались, но в случае необходимости их включение в общий массив данных можно производить на тех же методологических принципах.

- болезни органов пищеварения,
- часто болеющие,
- заболевания почек и мочевыводящей системы,
- сердечно-сосудистые заболевания,
- заболевания опорно-двигательного аппарата,
- отоларингологические заболевания,
- расстройства психики,
- болезни эндокринной системы,
- заболевания центральной нервной системы,
- другие заболевания,
- несколько заболеваний;  
– наличие благополучия (неблагополучия) в семье:
  - полная благополучная семья,
  - неполная семья,
  - неродная семья (опекуны, приемная семья);  
– материальная обеспеченность (малообеспеченность) семьи;  
– наличие успеваемости (неуспеваемости) по основным предметам:
    - успевающие,
    - неуспевающие;  
– наличие (или отсутствие) факта постановки на учет ребенка в организациях, связанных с профилактикой нарушений несовременностями:

- не стоит на учете,
- внутришкольный учет,
- учет в КДН,
- учет в РОВД;  
– русская (нерусская) национальность:
  - русская национальность обоих родителей,
  - один родитель нерусской национальности,
  - оба родителя нерусской национальности.

Наличие тех или иных неблагоприятных жизненных обстоятельств, являющихся таковыми по отношению к условиям обучения ребенка в массовой русской школе, мы назвали **отягчающими факторами нешкольной природы**.

Все официальные сведения об учащихся, имеющиеся в школе, последовательно вводятся в электронные таблицы, где единым основанием выступают фамилия, имя и отчество учащихся (фактор места).

В результате комплексирования данных с помощью программы Excel образуется единая сводная таблица. На рис. 1 представлена в качестве примера часть сводной таблицы Excel, где один из учащихся школы (ученик 11 класса «Бо... А...») имеет сразу четыре отягчающих фактора нешкольной природы (см. оформление жирной линией).

1	Фамилия, Имя	Клас	категория
65	Бо [ ] А [ ]	11	<b>малообеспеченные</b>
66	Бо [ ] А [ ]	11	<b>неполная семья</b>
67	Бо [ ] А [ ]	11	<b>ВШУ</b>
68	Бо [ ] А [ ]	11	<b>нерусские</b>
146	Ду [ ] А [ ]	11	<b>неполная семья</b>

Рис. 1. Сведения о наличии у учащегося 11 класса «Б, А...» отягчающих факторов нешкольной природы



Аналогичным образом формируются сводные данные на всех учащихся. Для руководителей школы очень важной оказалась информация о распределении суммарного

количества факторов, приходящихся на каждого ученика. Эти сведения представлены в таблице.

Численность и структура контингента школы по признаку наличие/отсутствиеотягчающих факторов нешкольной природы	Численность (чел.) и доля (%)		
	Всего учащихся в школе	508	100%
Имеют один отягчающий фактор	224	44%	77%
Два отягчающих фактора	112	22%	
Три отягчающих фактора	19	4%	
Четыре отягчающих фактора	15	3%	
Не имеют отягчающих факторов	138	23%	

Из 508 учащихся 370 (77%) имеют хотя бы один отягчающий фактор нешкольной природы. Эти сведения очень важны на самых ранних этапах планирования здоровьесберегающей деятельности. В результате такого способа комплексирования данных руководители школы получили много новой и полезной информации, позволяющей изначально сделать оздоровительную деятельность в школе адресной, результативной и качественной<sup>7</sup>.

На втором этапе нами производилось **комплексирование данных по фактору времени**. Точкой стягивания множества данных здесь выступал не отдельный ученик, а учебная группа, в которой ученик числится. Социальные отношения детей в классе образуют микросреду, значимо влияющую на благополучие и результативность деятельности ребенка в школе. Учебная группа – не статическое, а динамическое социальное образование. Качественное состояние социальных процессов в учебной группе постоянно изменяется во времени, что обуславливает не-

обходимость применения мониторинговых методов с целью систематического контроля.

Социальная позиция ребенка в структуре ученического коллектива выступает одним из важнейших показателей процесса социализации. **Уровень социальной комфортности в учебной группе влияет на состояние физического здоровья детей.** Известно, что дети, не имеющие поддержки в среде сверстников, чаще других пропускают занятия по болезни. Социальная среда в учебных группах является объектом и предметом воспитательно-педагогической деятельности. Поведение детей в группе нормируется, контролируется и регулируется педагогами и воспитателями.

Факторы нешкольной природы (хронические заболевания, особенности семейной ситуации детей, нерусская национальность и др.), отягчающие пребывание ребенка в школе, не подвластны педагогическому влиянию. Однако их действие может крайне обостряться в случае неквалифицированной деятельности педагогов и воспитателей. Школа должна учесть все жизненные обстоятельства ребенка и создать максимально комфортную социальную ситуацию в учебной группе, снизить эмоциональные и

<sup>7</sup>Границы статьи не позволяют осветить весь спектр возможностей, открывшихся вследствие правильной организации имеющихся в школе массивов разнородных данных.

физические нагрузки в учебном процессе, не усугублять, а ослаблять действие негативных факторов нешкольной природы. В этом и заключается весь смысл оздоровительной работы.

Благоприятная обстановка в ученических коллективах рассматривается нами как фактор, зависящий от волевых, сознательных и целенаправленных действий педагогов и воспитателей.

Для организации контроля состояния социальной среды в учебных группах в МОУ Некоузская СОШ с 2004 года используется программно-методический комплекс «Социомониторинг»<sup>8</sup>, позволяющий математически точно рассчитать показатели социальной адаптации и социальной напряженности в классе.

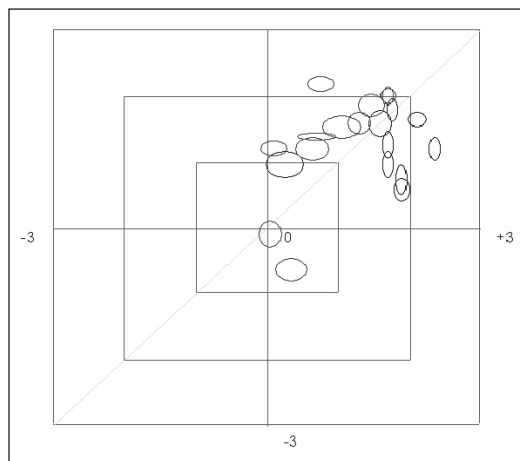


Рис. 2

На рис. 2 представлен вид одной из экранных форм компьютерной программы «Социомониторинг». Фигурки эллипсов обозначают социальную позицию каждого члена группы. Вся совокупность эллипсов отражает состояние социальной структуры группы в целом в момент проведения диагностического среза.

Параметрами, по которым можно судить о степени комфортности пребывания

ребенка в социальной среде группы, в методе «Социомониторинг» являются следующие:

1. **Местоположение социальной позиции** ребенка (эллипса) в структуре социального пространства класса. Например, если эллипс располагается крайне удаленно от места общего скопления эллипсов и при этом находится во II, III и IV квадрантах координатной плоскости, то состояние среды пребывания ребенка в данной группе квалифицируется как дискомфортное.

2. **Размер площади фигуры эллипса** является косвенным показателем **величины производимых ребенком энергозатрат в данной группе**. Чем больше величина площади фигуры эллипса, тем больше жизненной энергии ученик тратит на пребывание в данном классе<sup>9</sup>.

Экранные формы компьютерной программы «Социомониторинг» позволяют эксперту, используя графический режим работы, нанести на эллипсы цветковые маркеры, обозначающие наличие в жизненной ситуации у данного ребенка отягчающих факторов нешкольной природы. Для этого используются данные из общей сводной таблицы Excel, где разными цветами обозначаются разные факторы нешкольной природы. Фигурки эллипсов раскрашиваются определенными цветами в том случае, если ребенок имеет один и более отягчающих факторов нешкольной природы. Программа «Социомониторинг» позволяет делать выборки учащихся по определенным признакам и наблюдать особенности процесса социализации детей, входящих в состав разных групп, по различным показателям благополучия в состоянии здоровья. На рис. 3 представлен пример комплексования разнородных данных с помощью программы «Социомониторинг».

<sup>9</sup> На рис. 2 видно, что социальные позиции двух учащихся значительно удалены от основного места скопления эллипсов, что позволяет предположить наличие неблагоприятных социальных условий для жизнедеятельности этих детей в школе.

<sup>8</sup> [www.sociomonitoring.ru](http://www.sociomonitoring.ru)

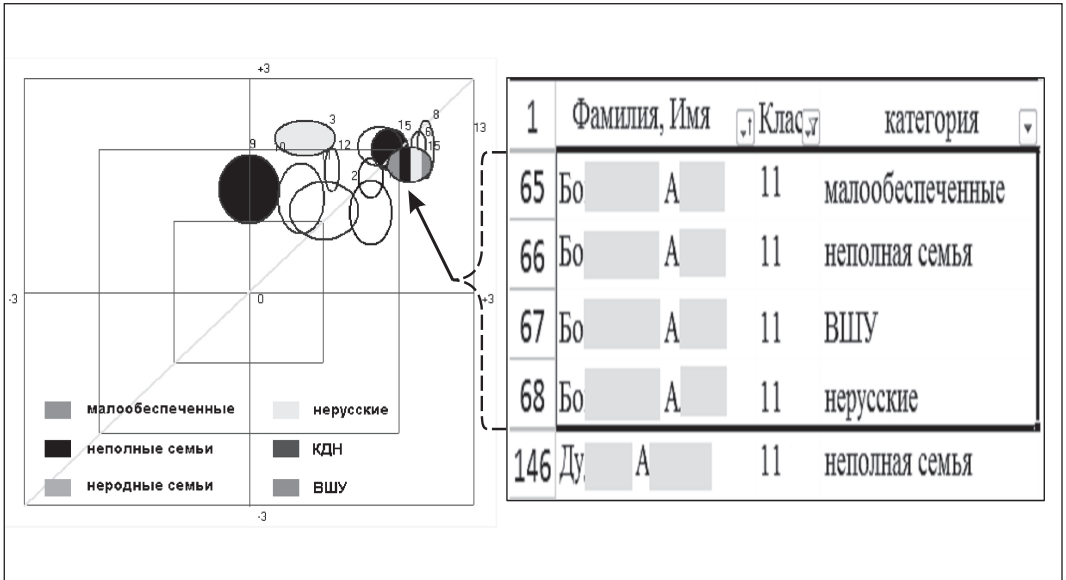


Рис. 3

В левой части рисунка 3 показано расположение социальных позиций в классных коллективах всех детей школы, имеющих хроническое заболевание почек. Можно констатировать, что в данной школе ни у одного ребенка, имеющего хроническое заболевание почек, не наблюдается социальная дезадаптация и социальная обстановка в классах для них является благоприятной. Вместе с тем на диаграмме «эллипсы» разными оттенками серого цвета помечено наличие у этих учащихся отягчающих факторов нешкольной природы. Таким способом произведено комплексирование данных программы «Социомониторинг» с разнородными сведениями о каждом учащемся, комплексированном с помощью программы Excel. Справа на рисунке 3 представлена часть сводной общешкольной таблицы, где видно, что ученик (11 «Б, А» класс) имеет четыре отягчающих фактора нешкольной природы и его эллипс, соответственно, имеет четыре типа окраски.

Собранные и упорядоченные таким образом сведения по всем учащимся школы выступают объективной базой для принятия качественных управленческих решений и организации адресной и качественной деятельности по здоровьесбережению. Метод «Социомониторинг» позволяет организовать и упорядочить всю систему внутришкольных наблюдений, проводимых в разных местах и разными методами, в единый формат времени.

**Пример. Краткое описание программы работ специалистов разных ведомств и школы по здоровьесберегающей деятельности в отношении ученика «N».**

Работа с учащимся «N» ведется на основании результатов анализа комплексной информации, свидетельствующей о крайне тяжелых условиях процесса его жизнедеятельности.

На рис. 4 представлены комплексные данные об ученике «N» из общешкольной таблицы.



422	О [ ] ва Л [ ]	7 а	неуспевающие	} Данные ученика «N»
453	П [ ] ов И [ ]	7 б	опекаемый, сирота	
460	П [ ] ов В [ ]	7 б	неуспевающие	
461	П [ ] ов В [ ]	7 б	Невроз	
462	П [ ] ов В [ ]	7 б	КДН	
463	П [ ] ов В [ ]	7 б	опекаемый	
466	П [ ] на В [ ]	7 б	хорошисты	

Рис. 4

Данные показывают, что наряду со школьными факторами (неуспеваемость) имеются негативные факторы нешкольной природы («опекаемый», «невроз», «КДН»).

Школьная служба здоровья начала проводить работу в тесном взаимодействии с социальными партнерами школы.

**Социальные педагоги** школы организовали систематическое посещение семьи ребенка и обратились в районную службу сопровождения семьи за **материальной и юридической помощью**.

Ребенок проживал у родственников с очень низким материальным достатком, место нахождения матери было неизвестно. В это же время Управляющий совет школы обратился в комиссию по делам несовершеннолетних о постановке на учет семьи «N». **Сотрудники службы сопровождения семьи** разыскали мать, но она отказалась воспитывать сына, тогда семье родственников помогли оформить опеку над «N», оказали материальную помощь.

**Психологом** школы подросток был включен в группу тренинга «Учимся общаться» с целью формирования коммуникативных навыков и проведения систематической индивидуальной работы.

**Школьный фельдшер** контролирует состояние здоровья «N» и его семьи, санитарные условия проживания.

Подросток наблюдается **педиатром по основному заболеванию**.

В классе, где учится «N», был проведен малый педсовет. Решением педсовета учащийся поставлен на контроль **Управляющего совета школы**, где ему оказывается, в том числе, моральная поддержка со стороны **старших учащихся и сверстников класса**.

По итогам работы «N» стал жить **в семье опекуна**, улучшилось материальное положение подростка (стали получать пособие), появились все школьные принадлежности.

На рис. 5 представлена положительная динамика изменения социальной позиции ученика «N» в классе в период с 2011 по 2013 годы.

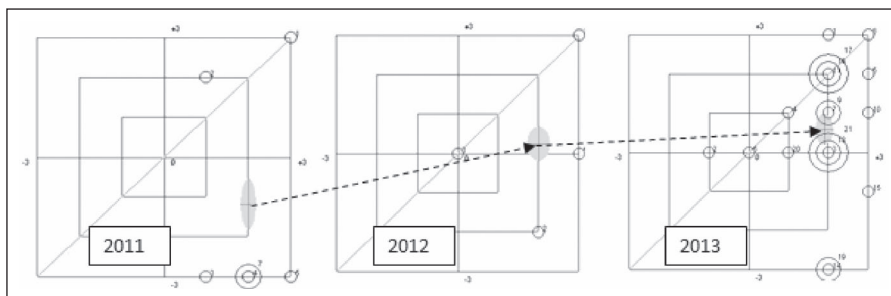


Рис. 5

В 2011 году показатель социальной комфортности в классе был низким. Постепенно, под влиянием комплексной работы с данным учеником, неуклонно рос показатель комфортности пребывания в классе. Об этом наглядно свидетельствуют данные «Социомониторинга»: у юноши к 2013 году сформировалась большая референтная группа, появились близкие друзья.

По наблюдениям педагогов, «N» стал более спокойным, менее демонстративным в поведении на уроках и в перемены, активным в обсуждении материалов урока. На текущий момент (весна 2014 года) наблюдаются проблемы с посещением уроков, но в целом общую ситуацию по здоровьесбережению ученика «N» можно охарактеризовать как положительную.

**Заключение.** Разработанные в рамках пилотажных работ способы комплексирования разнородных данных с использованием программ Excel и «Социомониторинг» позволяют максимально точно охарактеризовать актуальное состояние физического, социального и духовного благополучия учащихся и организовать адресную здоровьесберегающую деятельность специалистов школы с учетом потребностей каждого ребенка. Реализация в течение ряда лет данного подхода в информационном обеспечении здоро-

вьесберегающей деятельности в Некоузской СОШ показала его очевидные преимущества, в том числе простоту и удобство работы с большими массивами разнородных данных.

## Библиографический список

1. Лакин В. В. К проблеме определения понятия «здоровье» как интегрального показателя состояния пространства жизнедеятельности человека. // Информационные модели активной антинаркотической пропаганды в молодежной субкультуре. – Ярославль: МОиН РФ, ГОУ ИРО – 2004. – 98 с.
2. Розин А. В., Сергейчик В. В., Филатов И. А. Разработка средств комплексирования разнородной информации для многопрофильных медицинских учреждений // Мехатроника, автоматизация, управление – 2007. – №8. – С. 48-54
3. Хабарова О. Е. Отношения участников образовательной практики как объект мониторинга качества образования. // Мониторинг качества образования на школьном уровне: сборник статей / под ред. канд. пед. наук Т. А. Степановой – Ярославль : Департамент образования Ярославской области, 2002. – 57с. – С.18-33.
4. Хабарова О. Е. Программно-методический комплекс «Социомониторинг» // Информационные модели активной антинаркотической пропаганды в молодежной субкультуре: метод. пособие. Ч I (книга 2) – Ярославль: ГОУ ЯО ИРО, Минобрнауки России, 2004. – С.123, 1-77.