

МОНИТОРИНГ И АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ СПЕЦКОНТИНГЕНТА В СЛЕДСТВЕННОМ ИЗОЛЯТОРЕ

Зенкевич К.А., Фототов А.М.

Донецкий национальный технический университет

В данной работе я хотел бы рассмотреть возможность более эффективного использования данных наблюдения и учета за поведением спецконтингента с целью обеспечить экспертную поддержку при принятии решений о воздействии на осужденного.

Следственный изолятор (СИЗО) - учреждение закрытого типа прямого государственного подчинения и контроля. Цель временное досудебное содержание под стражей или же заключение до проведения всех следственных мероприятий.

Хозяйственная обслуга учреждения (ХО) - это комплекс подразделений и рабочих мест, цель которых обеспечить жизнедеятельность учреждения. В частности приготовление пищи подследственным, ремонт помещений и автотранспорта, удовлетворения бытовых и культурных потребностей. Для этой цели из числа уже осужденных выбираются наиболее перспективные и их оставляют отбывать наказания в более мягких с точки зрения режима условиях в хозяйственной обслуге учреждения.

Спецконтингент – осужденные, работники хозяйственной обслуги.

Основная задача социального отдела следственного изолятора вести индивидуальную работу с осужденными хозяйственной обслуги, проводить мониторинг его поведения и принимать соответствующие меры в случае нарушения дисциплины. Основная задача индивидуальной работы нацелена на исправления осужденного, осознания им своей вины перед обществом, и улучшение его моральных качеств. Работа ведется по следующим направлениям [3]:

1. Мониторинг поведения осужденного.
2. Учет нарушений и заслуг осужденного.
3. Применение взысканий и поощрений к осужденному.

Мониторинг поведения осужденного ведется по следующим направлениям:

1. Соблюдение режима – начальник отряда
2. Отношение к персоналу – начальник участка работы
3. Отношение к осужденным – начальник отряда
4. Отношение к труду – начальник участка работы
5. Отношение к личной гигиене – фельдшер

Оценки ставят по пяти бальной шкале, один раз в неделю. Их выставляют работники администрации учреждения в специальных журналах [3]. Далее эта информация стекается к инспектору психологу, который и заносит её в базу данных (рис. 1). Исходя из динамики поведения психолог может назначить осужденному индивидуальное занятие и провести с ним воспитательную беседу или применить другой способ воздействия.

В процессе отбывания наказания осужденный может быть поощрен или к нему может быть применено взыскания в зависимости от его поведения. Суровость взыскания зависит от тяжести проступка. А степень поощрения от показателей дисциплины и достижений в труде. Взыскания применяются, в крайнем случае, если осужденный умышленно нарушает режим отбывания наказания в учреждении, систематически конфликтует с другими осужденными и плохо относится к своим функциональным обязанностям. Поощрения напротив применяются чаще за

ответственные отношения к труду, участие в общественной жизни коллектива, примерное соблюдение режима и поведения.

Взыскания регламентируются законодательством в основном это лишение денежных средств, запрет на свидания с родственниками, наряды вне очереди, запрет на получение посылок и т.д. Поощрения это в основном благодарности, дополнительные свидания, и больше свободного времени не исключено и материальное мотивирование. Каждое поощрение и взыскание также фиксируется для оценки исправления осужденного. А также рапорты, доклады, служебные записки и т.п. непосредственно относящиеся к осужденному. После каждого взыскания инспектор психолог должен провести воспитательную беседу и определить меру и степень воздействия на осужденного [3].

В этом и заключается главная проблема не известно как поведет себя тот или иной осужденный после наказания, осознает и исправится или же вступит в конфликт с администрацией, что не лучшим образом скажется на его поведении. Всё зависит от психологического типа осужденного. По этому возможно в некоторых случаях надо применять более деликатный подход, а в других наоборот более жесткие меры которые могут дать неожиданно позитивный эффект [1].

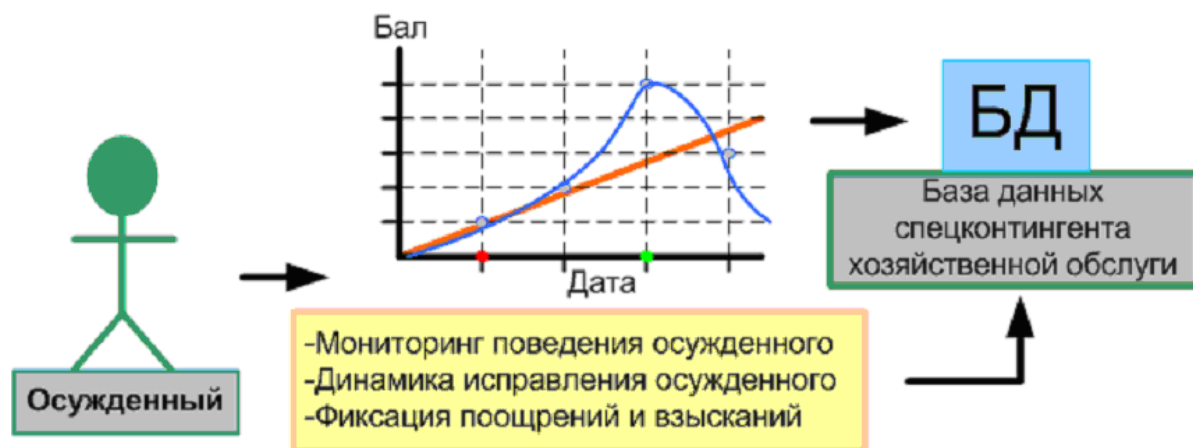


Рисунок 1 – Схема мониторинга поведения спецконтингента

В зависимости от типа осужденного, динамики его поведения, применяемых к нему ранее воздействий и совершенного им правонарушения к осужденному применяется индивидуальная мера воздействия. Цель экспертной системы дать рекомендации эксперту как поступить в той или иной ситуации с осужденным.

При необходимости дать рекомендацию по тому или иному случаю для конкретного осужденного экспертная система ищет осужденных с подобными психологическими портретами в базе знаний. И анализирует степень схожести ситуации по разным характеристикам. После чего старается выбрать вариант воздействия, который дал самый оптимальный результат с точки зрения улучшения поведения осужденного. После чего выдает рекомендации эксперту. Тот может решать согласится с данными утверждениями или нет. Но даже в случае ошибки эксперта, система накопит опыт и в дальнейшем подобной ошибки никогда не совершит.

Социально психологический портрет (СПП) – это порядка 10-15 основных психологических и индивидуальных характеристик личности. Например, уравновешенность, внимательность, активность, рассудительность, коммуникабельность, трудолюбие, исполнительность, степень тяжести совершенного

преступления, уровень интеллекта и т.п. То есть инспектор психолог, определяет набор характеристик заключенного и степень их проявления.

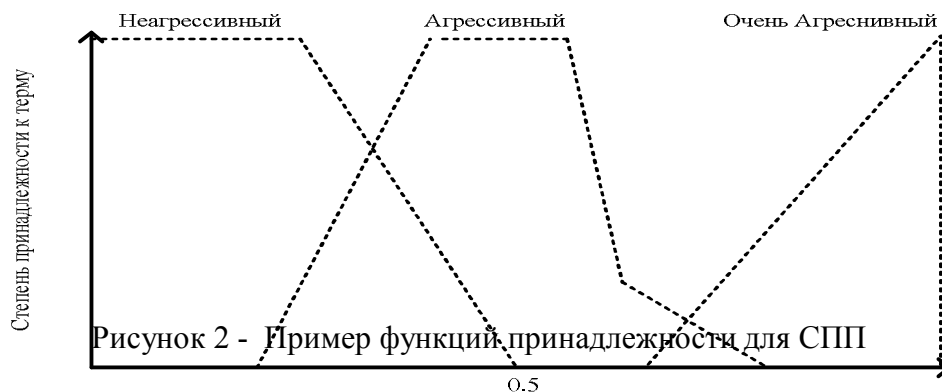
Социально криминально-демографическая характеристика (СКДХ):

1. Возраст
2. Образование
3. Тяжесть преступления
4. Отношения с семьей
5. Отношение к религии
6. Отношения к спорту и другим культурно массовым мероприятиям

Черты характера (ЧХ):

1. Агрессивность
2. Трудолюбие
3. Чистоплотность
4. Общительность
5. Организованность

Степень проявления характеристики определяется в рамках её крайностей. Например, такое качество как уравновешенность может, меняться от сдержанного или уравновешенного до импульсивного или не уравновешенного (рис. 2). Используемые методы для их определения могут быть разными (от тестов до субъективного восприятия, или применение специальных компьютерных программ, таких как тесты Psychometric Expert и т.д) на выбор эксперта. Организация хранения этих данных следующая, каждая характеристика, если она безразмерна, может принимать значения от [0..1] в зависимости от степени проявления в субъекте. Индивидуальные параметры вносятся в БД выбором из списка значений либо в непосредственном виде. Эксперт может устанавливать просто лингвистические термы, например [не очень общительный] система сама должна перевести данный терм с помощью операций нечеткой логики в конкретное значения степени общительности [2]. Где, например [очень общительный=1] и [крайне замкнутый=0] тогда [не очень общительный=0,2].



При желании эксперт может и сам задавать непосредственные значения характеристики, а также менять их в любое удобное время. После завершения психолог сохраняет результаты в БД. Психолог может неоднократно изменить характеристику, так как в дальнейшем в процессе исправления социально психологический портрет может существенно меняться (рис. 3).



Рисунок 3 – Способ представления СПП

Описание пунктов СКДХ практически не чем не отличается (например, Образование изменяется от 0-Полное отсутствие образования до 1-Высшее образование), кроме пункта Возраст, который согласно нормам хозяйственной obsługi может, меняться от 18 до 65 лет. Этот интервал мы также представляем как отрезок единичной длины $[0..1]$ с соответствующими нечеткими функциями принадлежности (Молодой, Пожилкой и т.д., меняется с интервалом в 10 лет). Общий вид СПП для каждого осужденного будет выглядеть как вектор из N элементов единичной размерности. Иванов И.В = (0,30 0,70 0,54 0,20 0,41 0,70 0,81 0,10 0,14 0,25 0,64)

Формирования первичного СПП осуществляется инспектором психологом социального отдела (СО) следственного изолятора (СИЗО). После прибытия осужденного в Хозяйственную обслуживание (ХО). Коррекция СПП осуществляется также инспектором-психологом раз в месяц. С сохранением предыдущих результатов СПП в архиве базы знаний (БЗ). Изменений может не быть вообще или же очень незначительные.

Представление информации о нарушениях и заслугах

Все нарушения и заслуги разделены и относятся к категориям мониторинга поведения и шестой пункт прочие виды нарушений и заслуг. Применяются следующие группы:

1. Режим
2. Трудовой дисциплины и отношение с персоналом
3. Отношение с осужденными
4. Санитарно - гигиеническая дисциплина
5. Другое

Также любое нарушение характеризуется степенью тяжести нарушения, которая лежит в интервале $[0..1]$. Впрочем, как и заслуга характеризуется уровнем общественной полезности в интервале $[0..1]$. Полный список нарушений и заслуг составляет порядка 30 пунктов.

Алгоритм поиска похожих осужденных по СПП

СПП это множество характеристик и степень их проявления. Для оценки оптимальности поиска используется нахождения расстояний между набором нечетких значений характеристик. Также возможно применение весовых коэффициентов или приоритетов в сравнении каждой характеристики осужденного.

1. Берем последний СПП анализируемого осужденного-СРРа
2. Рассчитываем степень устойчивости каждого пункта СПП у осужденного за весь период его нахождения в ХО. То есть, формируем матрицу приоритетов - P_i для сравнения. Если пункт СПП оставался стабильным в течении всего времени у него приоритет 1, если менялся то степень вычисляется согласно правилу $1-|Max-Min|$. Где Max и Min соответственно максимальная и минимальная степень проявления той или иной черты СПП в субъекте. Это делается для того, что бы при поиске опирается на относительно наиболее достоверные сведения о характере осужденного. То есть приоритет больше у тех пунктов которые наиболее стабильны и не меняются со временем. Это говорит о том, что эти пункты наиболее свойственны данному субъекту.
3. Задается степень минимального допустимого соответствия при поиске похожих осужденных - ST .

4. При сравнении у сравниваемого осужденного с анализируемым у сравниваемого берем СПП как среднее значение каждого пункта СПП за время наблюдения-СРPs. Так как мы будем принимать решения опираясь не на фактическую ситуацию как в случае с анализируемым осужденным а на общую среднестатистическую картину поведения у сравниваемого осужденного.

5. Отбор для дальнейшего анализа происходит в случае если.

$$ST \leq \frac{\sum_{(i=0..N)} [(Pr_i * (CPPa - CPPs))^2]}{\sum_{(i=0..N)} Pr_i^2} \quad (1)$$

6. С анализируемым сравниваются все осужденные из БЗ.

7. Затем выбирается М-лучших, у которых наибольшие степени подобия.

Дальнейший алгоритм работы системы выглядит так (рис. 4)

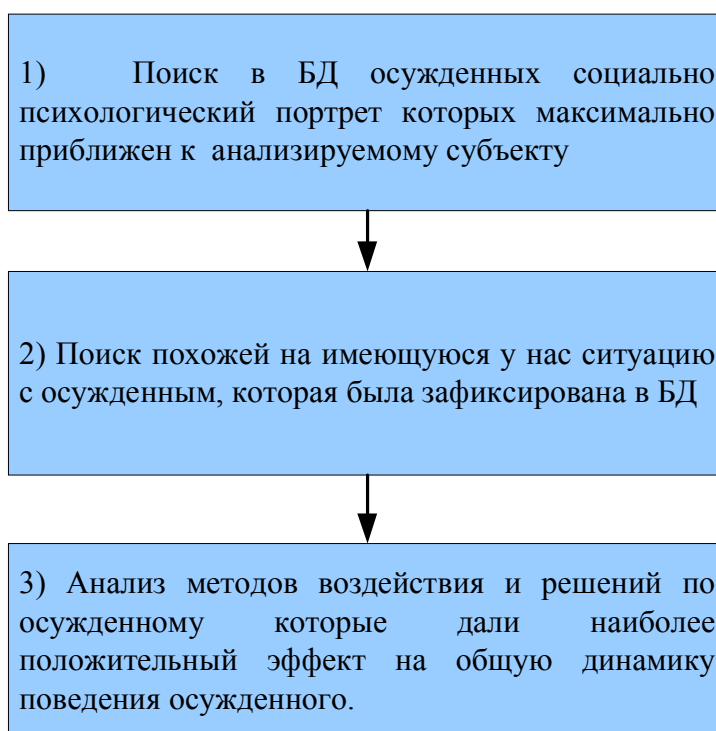


Рисунок 4 – Принципиальная схема работы ЭС

На данном этапе проработан алгоритм поиска по СПП. Поиск похожей ситуации может, отталкивается от картины нарушений и заслуг в тот или иной период. Выбор метода воздействия осуществляется путем определения наилучшей динамики к исправлению осужденного после применения того или иного воздействия.

Литература

- [1] Кудрявцев В.Н. Указ. соч.; Андреев Б.В., Бушуев Г.И. Математическое моделирование при решении уголовно-правовых и криминологических задач. М., 1997г. 555 с.
- [2] Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976 – 162 с.
- [3] Уголовно исправительный кодекс Украины – Верховная Рада 10 марта 2006 ISBN 966-633-526-3 Харьков Одисей 112 с.