

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

42 2019
ЧАСТЬ I

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 42 (280) / 2019

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Сыма Цянь (145(?) — 86(?) до н. э.)*, древнекитайский потомственный историк династии Хань, писатель, астроном.

Родился Сыма Цянь близ Лунмыня (уезд Ханьчэн современной провинции Шэньси) в семье главного историографа Ханьского двора Сыма Тяня. Существуют различные версии относительно того, какой год считать датой рождения Сыма Цяня. Научные дискуссии сосредоточиваются главным образом на двух датах: 135 год до н. э. и 145 год до н. э., хотя выдвигались и иные версии. В юности Сыма Цянь много путешествовал по стране, помогал отцу собирать материал по истории различных частей империи. В возрасте 35 лет Сыма Цянь был послан в военную экспедицию против западных «варваров», однако весть о смертельной болезни отца заставила его вернуться в столицу. Сыма Тан завещал сыну завершить его исторические исследования. Его избрали одним из ученых, призванных провести реформу календаря. Как чиновник высшего ранга, он также выполнял функции советника при императоре У (Хань У-ди).

Сыма Цянь оказался замешан в деле Ли Лина и Ли Гуанли, двух полководцев, обвинявшихся в провале кампании против хунну. В качестве обвинителя выступил сам государь, а Сыма Цянь, единственный во всем чиновничьем корпусе, осмелился подать голос в защиту обвиняемых. Император приговорил Сыма к смертной казни. В качестве альтернативы, согласно законам того времени, приговоренному предлагались откуп или кастрация. За неимением денег, мучась позором и связанный долгом перед отцом завершить его труд, Сыма Цянь выбрал последнее.

Он преодолел мысли о самоубийстве и посвятил каждую минуту жизни своей работе. В возрасте 55 лет после десяти лет тяжелой работы он наконец закончил исторические записи «Ши цзи». Новаторство историографического подхода Сыма Цяня заключается в том, что он вышел за пределы «придворной» истории династического характера. Эта форма была заложена еще до него и, естественно, продолжала существовать. Официальная история династии Хань, Ханьшу, была написана Бань Гу в I в. н. э.: она оформлена по династическому принципу

и преследует более узкие задачи. Сыма Цянь оказался первым в Китае и одним из первых (наряду с Полибием) в мире, кто предпринял попытку систематизировать исторические данные, обобщить их и сделать определенные выводы. В его исследовании рассмотрена вся история Китая от мифических времен и до II века до н. э., что в сумме составляет не менее двух тысяч лет. В книге придворного историографа насчитывается 130 глав и более 500 тысяч иероглифов — чрезвычайно объемный труд, не имевший аналогов и прецедентов в современной ему науке. «Ши цзи» сам Сыма Цянь оценивал как «записи только правды» и «никакого хвастовства и никакого покровительства». Однако среди ученых остается открытым вопрос, удалось ли Сыма Цяню завершить работу над «Историческими записками» Ведь к моменту обнаружения «Исторических записок» в них не хватало 10 глав, возможно, частично потерянных, а частично уничтоженных. В современном тексте произведения Сыма Цяня, как было первоначально, — 130 глав, но часть из них — 10 или 8, то есть те, которые были утеряны, — представляют собою, по-видимому, более позднюю вставку и не принадлежат Сыма Цяню.

Помимо «Ши цзи» известны также 8 од (сочинений в жанре «фу») Сыма Цяня, записанных в «Ханьшу». Наиболее известная среди них — «О злосчастии скорбящего ученого».

Вместе с Тан Ду, Дэн Пином и Ло Ся-хуном Сыма Цянь разработал новый полный календарь, названный Тайчу, от эпохи правления императора У. Календарь, основанный на лунном календаре Цинь (Чжуаньсюйли), стал настоящей революцией в китайской системе измерения течения времени. Считается, что это был самый точный календарь Древнего Китая, составленный на основе тщательных астрономических наблюдений. Новая система отсчета времени вступила в силу в 104—101 годы до н. э.

В честь Сыма Цяня был назван астероид 12620 Сымацян.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Усков В. И., Анжаурова Т. М.**
Решение линейных рекуррентных соотношений второго порядка1

ФИЗИКА

- Иванова О. М., Соловьев К. С., Провоторов О. А., Пономарев Д. А.**
Моделирование простейших летательных аппаратов на базе знаний по физике курсантов первого курса 6

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Межибо Е. А.**
Электронный документооборот в деятельности вуза..... 9

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гасанов И. Р., Джамалбеков М. А.**
Решение задачи о плоскорадиальной неустановившейся фильтрации газа к скважине методом последовательной смены стационарных состояний с учетом влияния начального градиента..... 11
- Карабутов М. С.**
Численное изменение напряжений и перемещений арки из гофрированного U-образного тонкостенного профиля при загрузке критической нагрузкой15

Чадаев А. В.

- Требования к системе управления опто-электронными приборами беспилотных летательных аппаратов: постановка задачи исследования18

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Басько Я. А.**
Формирование общественного пространства спортивной набережной во Владивостоке23
- Vakhitova N. A.**
Lotus Temple in New Delhi. The history of construction, its image and significance for believers of different faiths25
- Кочетова М. С.**
Организация работ по благоустройству в зимний период 27
- Табабиллов Р. Р.**
Несущая способность свай спустя 45 лет28

МЕДИЦИНА

- Беликова Л. В., Горохов Е. А., Реймер И. А.**
Помповая инсулинотерапия у детей и подростков в городе Орске Оренбургской области35
- Борукаев А. Ю., Давыдова И. И., Теблов М. М.**
Таргетная терапия ревматоидного артрита. Эффективность применения моноклональных антител в терапии ревматоидного артрита.....36
- Григорьев Я. А.**
Прионные заболевания человека: симптоматика и перспективы лечения39

Сергеева М. Ю., Базалий О. А., Евтифеева М. С., Перфильева Н. В., Ласточкина Л. А.
Особенности диагностики и лечения больных сахарным диабетом II типа в амбулаторных условиях.....44

Юсупова С. С., Юсупова Ю. С., Сайфуллин К. И.
Сахарный диабет как один из этиологических факторов развития пародонтита в стоматологической практике.....46

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Алеева А. Г., Абдулвалиев А. Ф.
Проблемы охраны законных интересов при необходимой обороне48

Базарова Т. Н.
Конституционные основы права на судебную защиту51

Барциц С. З.
Некоторые проблемы квалификации преступлений, совершенных при эксцессе соучастников.....54

Басалыко В. М.
Налогообложение субъектов электронной коммерческой деятельности57

Быков А. А.
Становление туристского законодательства в новейшей России.....58

Вахромов И. А.
Правоприменительная практика обеспечения принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве первой инстанции..... 60

Вахромов И. А.
Зарубежный опыт реализации принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве64

Глебова Л. С.
Противодействие экстремистской деятельности несовершеннолетних: история и современность66

Гриднев К. О.
Основания и пределы ограничений конституционных прав и свобод военнослужащих.....69

Гущина К. А.
Проблемы тактики предъявления для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым72

Дикарева Ю. Д.
Информационно-технологические инновации в сфере платных медицинских услуг по законодательству Российской Федерации: правовое регулирование электронного здравоохранения74

Дробышева Е. А.
Споры по нотариальному удостоверению сделок с долями в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью76

Дробышева Е. А.
Порядок удостоверения нотариусом сделок с долями общества с ограниченной ответственностью.....79

Душкина А. А.
Алеаторная природа биржевых сделок..... 80

Егорова У. Г.
Реализация адвокатом функции защиты в суде первой инстанции.....82

МАТЕМАТИКА

Решение линейных рекуррентных соотношений второго порядка

Усков Владимир Игоревич, ассистент;
 Анжаурова Татьяна Михайловна, студент
 Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова

Рассматривается неоднородное линейное рекуррентное соотношение (ЛРС) второго порядка с постоянными коэффициентами и произвольной неоднородностью. Выводится аналитическая формула общего члена этого соотношения. Результат иллюстрируется примерами.

Ключевые слова: линейные рекуррентные соотношения, неоднородные, второй порядок, решение, дифференцирование, определитель, второй порядок.

Введение

Рассматривается ЛРС второго порядка

$$au_{n+2} + bu_{n+1} + cu_n = f_n, n \geq 0, \tag{1}$$

где a, b, c — заданные постоянные, $a \neq 0$, f_n — заданная последовательность, определенная при каждом $n \geq 0$.

Рекуррентным соотношением задается модель, описывающая развитие популяции [1]; модель, описывающая распределение государством денежной массы по денежным агрегатам [2] и т. д.

Известно решение ЛРС с конкретными неоднородностями вида $f_n = \alpha^n P_m(n)$, где $P_m(n)$ — некоторый многочлен от n [3]. Но в случае произвольных неоднородностей общего решения ЛРС, по-видимому, нет.

В настоящей работе эта задача решена. Полученный результат иллюстрируется примерами с конкретными значениями коэффициентов и неоднородности.

1. Дифференцирование определителя

При решении задачи нам понадобится следующая теорема.

Теорема 1. Пусть

$$F(x) = \det \begin{pmatrix} f_{11}(x) & f_{12}(x) \\ f_{21}(x) & f_{22}(x) \end{pmatrix}, F_{nk}(x) = \det \begin{pmatrix} \frac{d^{n-k} f_{11}(x)}{dx^{n-k}} & \frac{d^{n-k} f_{12}(x)}{dx^{n-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix},$$

где $f_{ij}(x)$, $i, j = 1, 2$, — некоторые непрерывно дифференцируемые достаточное количество раз функции.

Тогда имеет место следующая формула

$$\frac{d^n F(x)}{dx^n} = \sum_{k=0}^n C_n^k F_{nk}(x),$$

где C_n^k — биномиальный коэффициент.

Замечание 1. Отметим, что при $n = 1$ этот результат общеизвестен [4].

Доказательство. Докажем утверждение методом математической индукции по n . Действительно, при $n = 1, 2$ это утверждение верно. Пусть оно верно для $n = p$. Тогда для $n = p + 1$ имеем:

$$\frac{d^{p+1} F(x)}{dx^{p+1}} = \frac{d}{dx} \left(\frac{d^p F(x)}{dx^p} \right) = \frac{d}{dx} \sum_{k=0}^p C_p^k F_{pk}(x) = \sum_{k=0}^p C_p^k \frac{dF_{pk}(x)}{dx} =$$

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{k=0}^p C_p^k \left(\det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1-k} f_{11}(x)}{dx^{p+1-k}} & \frac{d^{p+1-k} f_{12}(x)}{dx^{p+1-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix} + \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p-k} f_{11}(x)}{dx^{p-k}} & \frac{d^{p-k} f_{12}(x)}{dx^{p-k}} \\ \frac{d^{k+1} f_{21}(x)}{dx^{k+1}} & \frac{d^{k+1} f_{22}(x)}{dx^{k+1}} \end{pmatrix} \right) = \\
 &= \sum_{k=0}^p C_p^k \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1-k} f_{11}(x)}{dx^{p+1-k}} & \frac{d^{p+1-k} f_{12}(x)}{dx^{p+1-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix} + \\
 &+ \sum_{k=0}^p C_p^k \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p-k} f_{11}(x)}{dx^{p-k}} & \frac{d^{p-k} f_{12}(x)}{dx^{p-k}} \\ \frac{d^{k+1} f_{21}(x)}{dx^{k+1}} & \frac{d^{k+1} f_{22}(x)}{dx^{k+1}} \end{pmatrix}.
 \end{aligned}$$

В первой сумме выделим слагаемое с $k = 0$, а во второй сумме заменим $k = l - 1$ и выделим слагаемое с $l = p + 1$:

$$\begin{aligned}
 &\det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1} f_{11}(x)}{dx^{p+1}} & \frac{d^{p+1} f_{12}(x)}{dx^{p+1}} \\ f_{21}(x) & f_{22}(x) \end{pmatrix} + \\
 &+ \sum_{k=1}^p C_p^k \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1-k} f_{11}(x)}{dx^{p+1-k}} & \frac{d^{p+1-k} f_{12}(x)}{dx^{p+1-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix} + \\
 &+ \sum_{l=1}^p C_p^{l-1} \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p-l+1} f_{11}(x)}{dx^{p-l+1}} & \frac{d^{p-l+1} f_{12}(x)}{dx^{p-l+1}} \\ \frac{d^l f_{21}(x)}{dx^l} & \frac{d^l f_{22}(x)}{dx^l} \end{pmatrix} + \\
 &+ \det \begin{pmatrix} f_{11}(x) & f_{12}(x) \\ \frac{d^{p+1} f_{21}(x)}{dx^{p+1}} & \frac{d^{p+1} f_{22}(x)}{dx^{p+1}} \end{pmatrix}.
 \end{aligned}$$

Второе и третье слагаемые внесем под одну сумму; в силу тождества [5]

$$C_p^k + C_p^{k-1} = C_{p+1}^k$$

получим в ней

$$\sum_{k=1}^p C_{p+1}^k \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1-k} f_{11}(x)}{dx^{p+1-k}} & \frac{d^{p+1-k} f_{12}(x)}{dx^{p+1-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix}.$$

А все выражение равно

$$\sum_{k=0}^{p+1} C_{p+1}^k \det \begin{pmatrix} \frac{d^{p+1-k} f_{11}(x)}{dx^{p+1-k}} & \frac{d^{p+1-k} f_{12}(x)}{dx^{p+1-k}} \\ \frac{d^k f_{21}(x)}{dx^k} & \frac{d^k f_{22}(x)}{dx^k} \end{pmatrix},$$

что и требовалось доказать.

2. Решение ЛРС

Перейдем к решению ЛРС (1).

Пусть $\varphi(x), \psi(x)$ — некоторые достаточное количество раз непрерывно дифференцируемые в точке $x = 0$ функции.

Вводится функционал $\delta_n\{\varphi\}$, определяемый формулой:

$$\delta_n\{\varphi\} = \left. \frac{d^n \varphi(x)}{dx^n} \right|_{x=0}, \quad n = 0, 1, 2, \dots$$

Нетрудно видеть, что для него справедливы следующие теоремы.

Теорема 2. Для любых постоянных α, β и функций φ, ψ справедливо свойство:

$$\delta_n\{\alpha\varphi + \beta\psi\} = \alpha\delta_n\{\varphi\} + \beta\delta_n\{\psi\}.$$

Теорема 3. Для любых функций φ, ψ справедлив аналог формулы Лейбница:

$$\delta_n\{\varphi\psi\} = \sum_{k=0}^n C_n^k \delta_{n-k}\{\varphi\} \delta_k\{\psi\}.$$

Рассматривается дифференциальное уравнение

$$ay''(x) + by'(x) + cy(x) = f(x), x \geq 0, \tag{2}$$

с некоторой непрерывно дифференцируемой в точке $x = 0$ функцией $f(x)$. Продифференцируем его n раз:

$$a \frac{d^{n+2}y(x)}{dx^{n+2}} + b \frac{d^{n+1}y(x)}{dx^{n+1}} + c \frac{d^n y(x)}{dx^n} = \frac{d^n f(x)}{dx^n}$$

и возьмем $x = 0$:

$$a\delta_{n+2}\{y\} + b\delta_{n+1}\{y\} + c\delta_n\{y\} = \delta_n\{f\}. \tag{3}$$

В силу единственности производной, сравнивая (3) и (1), имеем:

$$\delta_{n+2}\{y\} = u_{n+2}, \delta_{n+1}\{y\} = u_{n+1}, \delta_n\{y\} = u_n, \\ \delta_n\{f\} = f_n,$$

что влечет взаимно однозначное соответствие между y и u_n , определяемое формулами:

$$\delta_k\{y\} = u_k, \tag{4}$$

$$\delta_k\{f\} = f_k, k = 0, 1, \dots \tag{5}$$

Решение однородного уравнения для уравнения (2) раскладывается по базису $h_1(x), h_2(x)$ [6]:

$$y_0(x) = c_1 h_1(x) + c_2 h_2(x).$$

Метод вариации произвольных постоянных приводит к решению

$$y(x) = y_0(x) + y_n(x),$$

где

$$y_n(x) = -a^{-1} \int_0^x \frac{1}{w(s)} \det \begin{pmatrix} h_1(x) & h_2(x) \\ h_1(s) & h_2(s) \end{pmatrix} f(s) ds, \tag{6}$$

в обозначении $W(x) = W(h_1, h_2)(x)$ – вронскиан, построенный по функциям $h_1(x), h_2(x)$.

Имеет место следующая теорема.

Теорема 4. Решение ЛРС (1) представимо в виде

$$u_n = u_{n,0} + u_{n,n}, \tag{7}$$

где $u_{n,0}$ — решение однородного ЛРС.

Вычислим слагаемые этого решения. Применив утверждение теоремы 1, получим решение однородного ЛРС:

$$u_{n,0} = \delta_n\{y_0\} = c_1 \delta_n\{h_1\} + c_2 \delta_n\{h_2\}. \tag{8}$$

Для вычисления $u_{n,n}$ продифференцируем n раз функцию $y_n(x)$, определяемую формулой (6); применим для этого утверждение теоремы 1 и сгруппируем слагаемые по производным функции $f(x)$:

$$\frac{d^n y_n(x)}{dx^n} = -a^{-1} \sum_{s=0}^{n-1} \sum_{r=s+1}^n C_n^r C_{r-1}^s \det \begin{pmatrix} \frac{d^{n-r} h_1(x)}{dx^{n-r}} & \frac{d^{n-r} h_2(x)}{dx^{n-r}} \\ \frac{d^{r-1-s} (h_1(x))}{dx^{r-1-s}} \left(\frac{h_1(x)}{W(x)} \right) & \frac{d^{r-1-s} (h_2(x))}{dx^{r-1-s}} \left(\frac{h_2(x)}{W(x)} \right) \end{pmatrix} \frac{d^s f(x)}{dx^s}.$$

Тогда, применив функционал δ_n , и учитывая (5), имеем:

$$u_{n,n} = \delta_n\{y_n\} = -a^{-1} \sum_{s=0}^{n-1} \sum_{r=s+1}^n C_n^r C_{r-1}^s \det \begin{pmatrix} \delta_{n-r}\{h_1\} & \delta_{n-r}\{h_2\} \\ \delta_{r-1-s} \left\{ \frac{h_1}{W} \right\} & \delta_{r-1-s} \left\{ \frac{h_2}{W} \right\} \end{pmatrix} f_s. \tag{9}$$

Таким образом, с применением равенства (4), утверждений теорем 2 и 4, получен следующий результат.

Теорема 5. Общее решение u_n ЛРС (1) равно (7), где $u_{n,0}$ определяется формулой (8), а $u_{n,n}$ – формулой (9).

3. Базисная система последовательностей для ЛРС (1).

Рассмотрим характеристическое уравнение

$$a\lambda^2 + b\lambda + c = 0.$$

Пусть λ_1, λ_2 — его корни, $D = b^2 - 4ac$ — его дискриминант.

Выпишем базисные функции:

1) при $D > 0$ уравнение имеет различные корни; базисные функции таковы:

$$h_1(x) = e^{\lambda_1 x}, h_2(x) = e^{\lambda_2 x};$$

2) при $D = 0$ уравнение имеет корень $\lambda = \lambda_1 = \lambda_2$ и базисные функции

$$h_1(x) = e^{\lambda x}, h_2(x) = e^{\lambda x};$$

3) при $D < 0$ оно имеет два комплексно сопряженных корня

$\lambda_{1,2} = \alpha \pm i\beta$; при этом базисные функции равны

$$h_1(x) = e^{\alpha x} \cos(\beta x), h_2(x) = e^{\alpha x} \sin(\beta x).$$

По аналогии с базисной системой функций введем следующее понятие.

Определение. Назовем базисной систему последовательностей $v_n^{(1)}, v_n^{(2)}, \dots, v_n^{(m)}$, если определитель типа вронскиана

$$\tilde{W}(v_n^{(1)}, v_n^{(2)}, \dots, v_n^{(m)}) = \det \begin{pmatrix} v_n^{(1)} & v_n^{(2)} & \dots & v_n^{(m)} \\ v_{n+1}^{(1)} & v_{n+1}^{(2)} & \dots & v_{n+1}^{(m)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{n+m-1}^{(1)} & v_{n+m-1}^{(2)} & \dots & v_{n+m-1}^{(m)} \end{pmatrix}$$

отличен от нуля.

Базисные последовательности для ЛРС (1) определяются по формулам:

$$v_n^{(1)} = \delta_n \{h_1\}, v_n^{(2)} = \delta_n \{h_2\}.$$

В каждом случае, применив утверждение теоремы 3, имеем:

- 1) при $D > 0$ $v_n^{(1)} = (\lambda_1)^n, v_n^{(2)} = (\lambda_2)^n$; (10)
- 2) при $D = 0$ $v_n^{(1)} = \lambda^n, v_n^{(2)} = n\lambda^{n-1}$;
- 3) при $D < 0$ $v_n^{(1)} = \sum_{j=0}^n C_n^j \alpha^{n-j} \beta^j (-1)^{\lfloor \frac{3j+1}{2} \rfloor} (j+1 \bmod 2)$,
 $v_n^{(2)} = \sum_{j=0}^n C_n^j \alpha^{n-j} \beta^j (-1)^{\lfloor \frac{3j+2}{2} \rfloor} (j \bmod 2)$,

где mod обозначается остаток от деления, $[N]$ – целая часть числа N .

Проверим, к примеру, что система (10) является базисной. Действительно, по определению,

$$\tilde{W}(v_n^{(1)}, v_n^{(2)}) = \det \begin{pmatrix} (\lambda_1)^n & (\lambda_2)^n \\ (\lambda_1)^{n+1} & (\lambda_2)^{n+1} \end{pmatrix} = (\lambda_1 \lambda_2)^n (\lambda_2 - \lambda_1) \neq 0.$$

Остальные случаи проверяются аналогично.

4. Примеры

Пример 1. Решить ЛРС

$$u_{n+2} + 4u_{n+1} + 3u_n = n^2 2^n, n \geq 0.$$

1) Характеристическое уравнение

$$\lambda^2 + 4\lambda + 3 = 0$$

имеет корни

$$\lambda_1 = -3, \lambda_2 = -1.$$

2) Базисная система последовательностей для этого ЛРС такова:

$$v_n^{(1)} = (-3)^n, v_n^{(2)} = (-1)^n.$$

3) Однородная часть решения ЛРС равна

$$u_{n,0} = c_1(-3)^n + c_2(-1)^n.$$

4) Формула (9) дает выражение для неоднородной части решения:

$$u_{n,H} = \frac{1}{a} \sum_{k=0}^{n-1} \frac{(\lambda_2)^{n-1-k} - (\lambda_1)^{n-1-k}}{\lambda_2 - \lambda_1} f_k = \frac{1}{2} \sum_{k=0}^{n-1} ((-1)^{n-1-k} - (-3)^{n-1-k}) k^2 2^k.$$

Общее решение ЛРС, в силу теоремы 5, — это $u_{n,0} + u_{n,H}$.

Замечание 2. Если в сумме верхний предел меньше нижнего, то слагаемые суммы полагают равными нулю.

Сделаем проверку. Взяв в ЛРС, к примеру, $n = 2$, получим верное тождество:

$$\begin{aligned} u_4 + 4u_3 + 3u_2 &= 2^2 2^2; \\ (81c_1 + c_2 + 8) + 4(-27c_1 - c_2 + 2) + 3(9c_1 + c_2) &\equiv 16, \\ 2^2 2^2 &= 16. \end{aligned}$$

Пример 2. Решить ЛРС

$$u_{n+2} + 10u_{n+1} + 25u_n = (n+1)^n, n \geq 0.$$

1) Характеристическое уравнение

$$\lambda^2 + 10\lambda + 25 = 0$$

имеет корень

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda = -5.$$

2) Базисная система последовательностей для этого ЛРС такова:

$$v_n^{(1)} = (-5)^n, v_n^{(2)} = n \cdot (-5)^{n-1}.$$

3) Однородная часть решения ЛРС равна

$$u_{n,0} = c_1 \cdot (-5)^n + c_2 \cdot n \cdot (-5)^{n-1}.$$

4) Формула (9) дает выражение для неоднородной части решения:

$$u_{n,H} = \frac{1}{a} \sum_{k=0}^{n-2} (n-1-k) \lambda^{n-2-k} f_k = \sum_{k=0}^{n-2} (n-1-k) (-5)^{n-2-k} f_k.$$

Общее решение ЛРС — это $u_{n,0} + u_{n,H}$.

Сделаем проверку. Взяв в ЛРС, к примеру, $n = 4$, получим верное тождество:

$$\begin{aligned}u_6 + 10u_5 + 25u_4 &= 5^4; \\(625c_1 - 500c_2 + 2785) + 10(-125c_1 + 75c_2 - 376) + \\+ 25(25c_1 - 10c_2 + 64) &\equiv 625, \\5^4 &= 625.\end{aligned}$$

Литература:

1. Неверова, Г.П., Абакумов А.И., Фрисман Е.Я. Режимы динамики лимитированной структурированной популяции при избирательном промысле // Математическая биология и биоинформатика. 2017. Т. 12, № 2. с. 327–342.
2. Денежная масса и её структура [электронный ресурс]. Режим доступа: https://studopedia.ru/19_286070_denezhnaya-massa-i-ee-struktura.html (дата обращения: 03.10.2019).
3. Воронин, В.П., Поспелов А.Д. Дополнительные главы дискретной математики. — М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2002. — 129 с.
4. Вронскиан [электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Вронскиан> (дата обращения: 12.10.2019).
5. Биноминальный коэффициент [электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Биноминальный_коэффициент (дата обращения: 18.09.2019).
6. Понтрягин, Л.С. Обыкновенные дифференциальные уравнения. — М.:Наука, 1974. — 331 с.

ФИЗИКА

Моделирование простейших летательных аппаратов на базе знаний по физике курсантов первого курса

Иванова Ольга Михайловна, кандидат физико-математических наук, доцент;
Соловьев Константин Семенович, кандидат физико-математических наук, доцент;
Провоторов Олег Александрович, курсант;
Пономарев Даниил Александрович, курсант

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж)

Современные летательные аппараты представляют сложнейшие инженерные сооружения, над разработкой и созданием которых трудились большие коллективы. Первой ступенью постижения и овладения авиационной техникой будущих военных специалистов является авиационный моделизм, позволяющий творчески применить знания по физике на практике.

Иногда считают, что для создания любой летающей радиоуправляемой авиамодели расчеты на основе законов физики не нужны. Однако эта траектория ведет только к копированию ранее построенных образцов или поиску пути создания и совершенствования модели методом перебора вариантов.

Движение по первой траектории уничтожает индивидуальность авиамодели, а по второй ликвидирует творчество и прогресс при ее изготовлении. Возрастает время между началом изготовления и удовольствием от хорошего полета авиамодели. Однако с тягой электромотора, превышающей вес авиамодели, может лететь практически все. Все же сделать качественную авиамодель неосуществимо.

Прежде всего, используя знание физических законов, при расчете модели следует учитывать силу тяги винта P , силу тяжести G и аэродинамическую силу R или силу сопротивления воздуха X . Величина, направление и точки приложения этих сил зависят от многих факторов. Например, аэродинамическая сила зависит от геометрии отдельных частей модели и от ее скорости; сила тяги при данном моторе — от формы, диаметра и шага винта, сила тяжести — от размеров и конструкции отдельных частей, материала, из которого эти части изготовлены.

При проектировании летательной модели необходимо придерживаться алгоритма: 1) выбор мотора, схемы, основных размеров, наиболее выгодных аэродинамических форм и сечений; 2) нахождение веса модели и ее частей; 3) конструирование каждой части и ее крепление; 4) определение размеров и сечения деталей в зависимости от действующих на них нагрузок; 5) изготовление и компоновка макета модели; 6) создание рабочего чертежа.

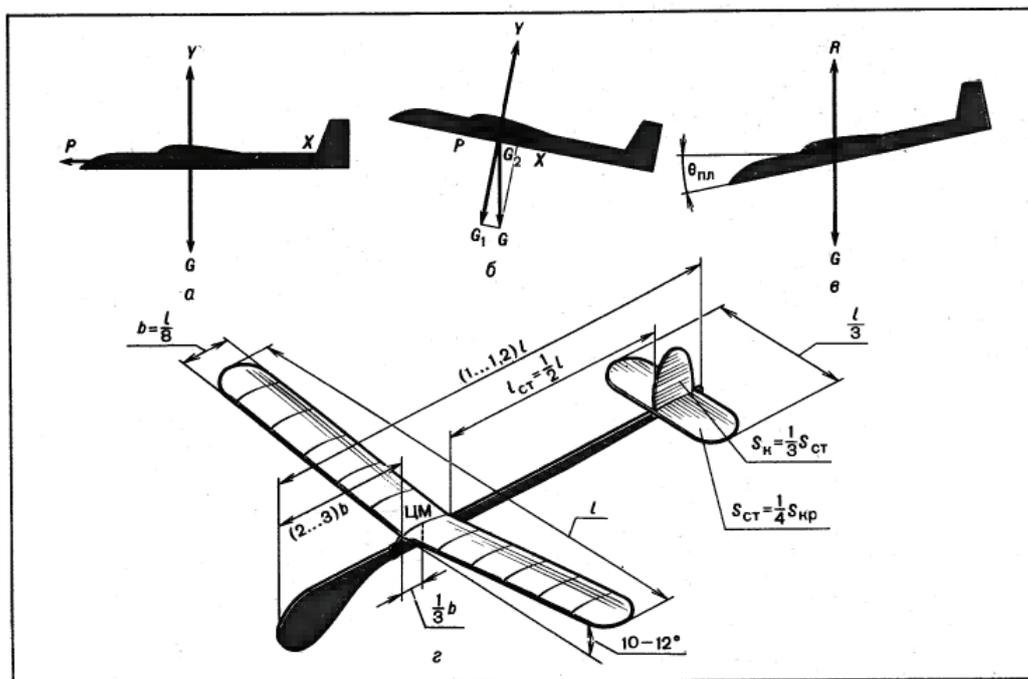
Главным условием при проектировании модели являются аэродинамические требования: минимизация сопротивления формы профиля крыла, оперения, фюзеляжа, интерференции, достижение наибольшего коэффициента подъемной силы, хорошая устойчивость модели на всех режимах полета.

При проектировании модели следует определить предъявляемые к ней требования (скороподъемность, дальность, продолжительность, скорость полета, скорость снижения и прочее). Именно эти запросы обуславливают основное назначение модели и ее тип. Простейший способ установления наиболее выгодных размеров основан на зависимости отдельных параметров модели от размаха крыла, главного параметра модели.

Алгоритм проектирования может быть следующим: 1) выбор размаха крыла и удлинения; 2) выбор основных размеров модели; 3) определение площадей: крыла, стабилизатора, киля, миделя, фюзеляжа; 4) определение профиля крыла и оперения; 5) установление веса модели и нагрузки; 6) математический расчет воздушного винта; 7) выбор шасси.

Перед тем, как приступить к установлению размеров и составлению эскизного проекта летающей модели, необходимо подобрать схему модели. Нами выбрана модель — моноплан с верхним расположением крыла. Расположенное сверху фюзеляжа крыло легче сделать подвижным. В результате происходит упрощение конструкции модели и ее регулирования, снижение ее массы и увеличение живучести. Нами выбрано прямоугольное крыло с закругленными концами и поперечным углом около 10 градусов.

Размеры важнейших элементов планера согласованы по схеме (рис. 1), предложенной в работе [1, с. 5].



а — горизонтальный полет; б — набор высоты; в — планирование; г — основные размеры планера
 Рис. 1. Аэродинамические силы, действующие на модель в полете

Для нахождения размаха крыла необходимо было выбрать подходящий электродвигатель. Для двигателя мощностью 60 Вт, массой 28 г, обеспечивающего тягу 350 г параметры крыла представлены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры крыла для выбранного типа двигателя

Параметры	Величина	Параметры	Величина, особенности
размах крыла, l	620 мм	хорда крыла, b	125 мм
удлинение крыла, λ	5	форма крыла	прямоугольная с закруглением

Характеристичные размеры основных элементов модели представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристичные размеры основных элементов модели

Параметры		Величина
Площадь	крыла	86000 мм ²
	стабилизатора	20000 мм ²
	миделя	400 мм ²
	двух стоек шасси	600 мм ²
	колес шасси	400 мм ²
	пилона	400 мм ²
	аккумулятора	600 мм ²
	киля	10000 мм ²
Масса	аккумулятора	40 г
	нагруженной модели	270 г
Длина	фюзеляжа, $l_{\phi}=0,6 l_{кр}$	370 мм
	стабилизатора, $l_{cm}=0,6 l_{\phi}$	220 мм
Примечание:	площадь кия равна половине площади стабилизатора для обеспечения устойчивости	

Таким образом, на базе теоретических физических знаний, приобретаемых на первом курсе, была сконструирована радиоуправляемая авиамодель.

Рассчитаем силы, действующие на модель в горизонтальном полете в воздухе при нормальных физических условиях, для которых плотность воздуха $\rho = 0,125 \text{ кг/м}^3$.

Величина силы сопротивления модели зависит от геометрических размеров и определяется по формуле

$$X = c_x S \frac{\rho \vartheta^2}{2} \quad (1)$$

где c_x — коэффициентом лобового сопротивления, данные взяты из таблицы 1 [2, с.10]; ϑ — скорость полета модели; ρ — плотность воздуха; S — характеристичный размер модели или ее частей.

Определяющий аэродинамическое совершенство всей модели безразмерный коэффициент можно рассчитать по формуле:

$$c_{xm} = c_x + c_{ст} \frac{S_{ст}}{S} + c_{хкиль} \frac{S_{скиль}}{S} + c_{хмид} \frac{S_{мид}}{S} + c_{хшас} \frac{S_{шас}}{S} + c_{хкол} \frac{S_{кол}}{S} + c_{хпил} \frac{S_{пил}}{S} + c_{хакк} \frac{S_{акк}}{S}, \quad (2)$$

где c_x — коэффициент сопротивления крыла; $c_{ст}$ — коэффициент сопротивления стабилизатора; $c_{хкиль}$ — коэффициент сопротивления киля; $c_{хмид}$ — коэффициент сопротивления фюзеляжа; $c_{хшас}$ — коэффициент сопротивления стоек шасси; $c_{хкол}$ — коэффициент сопротивления колес шасси; $c_{хпил}$ — коэффициент сопротивления пилона; $c_{хакк}$ — коэффициент сопротивления аккумуляторной батареи; S — площадь крыла; $S_{ст}$ — площадь стабилизатора; $S_{киль}$ — площадь киля; $S_{мид}$ — мидель фюзеляжа; $S_{шас}$ — площадь стоек шасси; $S_{кол}$ — площадь колес шасси; $S_{пил}$ — площадь пилона; $S_{акк}$ — площадь аккумуляторной батареи.

Используя числовые значения, входящие в формулы (2), вычислим коэффициент c_{xm} для всей модели.

$$c_{xm} = 0,04 + 0,02 \frac{20000}{86000} + 0,02 \frac{10000}{86000} + 0,27 \frac{400}{86000} + 1,5 \frac{600}{86000} + 1,5 \frac{400}{86000} + 0,22 \frac{400}{86000} + 1,5 \frac{600}{86000} = 0,076.$$

Найдем приближенное значение силы лобового сопротивления всей модели для скорости полета модели $\vartheta = 10$ м/с:

$$X_M = c_{xm} S \frac{\rho \vartheta^2}{2} = 0,076 \cdot 0,086 \cdot \frac{0,125 \cdot 10^2}{2} = 0,04 \text{ Н.}$$

Более точного расчета сопротивления модели провести невозможно из-за отсутствия достаточно достоверных значений коэффициентов для различных частей летательного аппарата в реальных условиях полета модели.

Запишем формулы для определения подъемной силы крыла Y_k и подъемной силы стабилизатора $Y_{ст}$:

$$Y_k = c_y S \frac{\rho \vartheta^2}{2}, \quad Y_{ст} = c_{уст} S_{ст} \frac{\rho \vartheta^2}{2}, \quad (3)$$

где c_y — коэффициент подъемной силы крыла, учитывающий несущую способность профиля, зависящий от формы профиля и угла атаки; $c_{уст}$ — коэффициент подъемной силы стабилизатора.

Подъемная сила модели является величиной аддитивной, складываемой из подъемной силы крыла Y_k и подъемной силы стабилизатора $Y_{ст}$ (3). Следовательно, подъемная сила всей модели определяется так:

$$Y_M = c_{ум} S \frac{\rho \vartheta^2}{2}, \quad (5)$$

где $c_{ум}$ — коэффициент подъемной силы модели, причем $c_{ум} = c_y + c_{уст} \frac{S_{ст}}{S}$.

Подъемная сила модели и ее лобовое сопротивление меняются в зависимости от режима полета модели. В планирующем полете подъемная сила примерно равна весу модели P .

Аэродинамическое качество модели полностью определяет аэродинамическое совершенство модели:

$$K = Y_M / X_M = c_{ум} / c_{xm}. \quad (6)$$

Аэродинамическое качество нашей радиоуправляемой модели (рис.2) $K = P / X_M = 2,65 / 0,04 = 66,2$.



Рис. 2. Радиоуправляемая авиамодель

Литература:

1. Мараховский, С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. М.: Машиностроение, 1989. 88 с.
2. Смирнов, Э.П. Как сконструировать и построить летающую модель. М.: ДОСААФ, 1973. 176 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Электронный документооборот в деятельности вуза

Межибо Евгений Андреевич, студент
Краснодарский государственный институт культуры

В статье рассматриваются вопросы внедрения электронного документооборота в деятельность института культуры. Предложены меры по внедрению электронного документооборота в работу предприятия взамен традиционному.

Ключевые слова: электронный документооборот, СЭД.

Распространенные сегодня компьютерные технологии принесли большие изменения в сферу документационного обеспечения управления. До автоматизации делопроизводства работа с документами занимала большую часть времени сотрудников организаций. Низкие показатели эффективности обуславливались технологиями ручной обработки документов. Распространение автоматизации позволяет выстраивать работу с документированной информацией на новых основаниях, используя возможности коллективной обработки с текстов, таблиц, изображений, организуя движения электронных документов внутри и вне организации, их регистрацию и контроль. Современные системы электронного документооборота способны автоматизировать весь цикл работы с документами, что, несомненно, положительно влияет на сферу управления в целом. В тоже время сам процесс перехода на новые автоматизированные технологии зачастую сопряжен с явными трудностями, связанными со сложностью внедрения систем электронного документооборота в повседневную деятельность организаций. В этой связи критическое рассмотрение существующих методик и реальных проектов внедрения автоматизированных технологий в сферу управления документами представляется весьма актуальным.

При внедрении СЭД на предприятии ставят следующие цели:

- минимизация или полный отказ от бумажного документооборота;
- разработка единой информационной базы компании;
- снижение риска утери документа;
- структурирование всей документации по утвержденной номенклатуре;
- контроль над исполнением документов [2].

В системах электронного документооборота электронный документ проходит все жизненные фазы, на-

чиная от подготовки к созданию документа и до его передачи в архив. При этом упор делается на коллективной подготовке документа, его согласовании, корректировке, утверждении окончательной версии и ее публикации.

Имеются различные подходы к делению процесса внедрения СЭД на этапы и подэтапы. Чаще всего, в российских реалиях при переходе на электронный документооборот, применяют подход, предусматривающий разделение на несколько этапов: предпроектный, проектный, постпроектный [1].

Предпроектный этап, является одним из самых важных этапов при внедрении СЭД, так как он включает в себя постановку задачи. Главным компонентом данного этапа является осознание потребности в преобразовании. На данной стадии, руководство компании оценивает важность и своевременность внедрения системы электронного документооборота, а также риски, связанные с ним. Во время данного этапа происходит рассмотрение прежней (бумажной) документной деятельности организации [3].

Такое обследование можно разделить на следующие подэтапы:

- Предпроектное, предварительное обследование.
- Рабочее углубленное обследование.
- Анализ и результаты обследования.

Цель предварительного обследования — изучение состава, объема, сроков, стоимости проекта. Предварительное обследование выполняется высококвалифицированными специалистами. В процессе данного обследования рабочая группа экспертов устанавливает необходимый перечень аспектов предприятия для внедрения СЭД:

- Характеристика постановки делопроизводства;
- Рассмотрение документооборота компании;
- Организационная структура управления предприятием.

Цель внедрения СЭД — повысить эффективность деятельности организации за счет рационализации делопроизводства.

Задачи реализации проекта:

— повысить качество управления процессов с документами;

— снижение трудовых и временных затрат на документационное обеспечение управления;

— объединение в единый делопроизводственный цикл всех структурных подразделений Университета, включая территориально удаленные;

— обеспечение оперативного разграниченного доступа к документационным ресурсам;

— постепенный переход к электронному (безбумажному) документообороту.

По итогам экспертного обследования разработаны рекомендации, предложено провести ряд мероприятий по

оптимизации существующей системы документационного обеспечения управления ВУЗа культуры.

Мероприятия по устранению выявленных недостатков необходимо было осуществить до момента начала внедрения. В частности планировалось: — утвердить шаблоны документов для работы в СЭД;

— определить перечень документов, поступающих на бумажном носителе и исключающих необходимость полного сканирования;

— определить перечень документов, подлежащих контролю исполнения в СЭД, определить зоны ответственности за предоставление отчетных данных в СЭД;

— определить зоны ответственности за контроль и соблюдение сроков движения документов;

— определить перечень документов для возможного хранения только в электронном виде.

Литература:

1. Путькина, Л.В., Якименко В.Н. Об опыте внедрения системы электронного документооборота на примере «Усинскгеонефть») [Электронный ресурс] // науч. эл. б-ки «ELIBRARY». Электрон. дан. — [М.], 2000–2018. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24984551> (дата обращения: 09.10.2019).
2. Серова, Г.А. Информационные системы в области юридической деятельности [Электронный ресурс] // Дело-производство. — 2018. — № 1. — С. — 28–33. Электрон. версия печат. публ. — URL: <http://www.toppersonal.ru/officework.html?38> (дата обращения: 09.10.2019).
3. Системы электронного документооборота [Электронный ресурс] // Бизнес-информатика. — Электрон. дан. — [Б. м., б. г.] — URL: <https://it.rfei.ru/course/~7Zc9> (дата обращения: 09.10.2019).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Решение задачи о плоскорадиальной неустановившейся фильтрации газа к скважине методом последовательной смены стационарных состояний с учетом влияния начального градиента

Гасанов Ильяс Раван оглы, кандидат технических наук, доцент, начальник отдела;
 Джамалбеков Магомед Асаф оглы, кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
 Научно-исследовательский проектный институт «Нефтегаз» (SOCAR) (г. Баку, Азербайджан)

Как известно, метод последовательной смены стационарных состояний (ПССС) основан на следующих предпосылках: в каждый момент времени существует конечная возмущенная область, в которой происходит движение газа к скважине; движение внутри возмущенной области стационарно; размер возмущенной области определяется из уравнения материального баланса [1,2]. В данной статье предложено решение задачи о притоке газа к скважине методом последовательной смены стационарных состояний с учетом влияния начального градиента.

Ключевые слова: газ, возмущенная область, начальный градиент, радиус, давление.

As is known, the method of sequential change of stationary states (SCSS) is based on the following assumptions: at each time there is a finite perturbed area in which the gas moves to the well; the movement within the perturbed area is stationary; the size of the perturbed area is determined from the material balance equation [1,2]. This article proposes a solution to the problem of gas inflow to the well by the method of sequential change of stationary states, taking into account the influence of the initial gradient.

Keywords: gas, perturbed area, initial gradient, radius, pressure.

Дифференциальное уравнение движения газа с учетом влияния начального градиента имеет следующий вид:

$$\frac{d}{dr} \left(r \rho \left(\frac{dp}{dr} - \gamma_0 \right) \right) = 0 \tag{1}$$

или

$$r \rho \left(\frac{dp}{dr} - \gamma_0 \right) = c_1 \tag{2}$$

Используя формулу для плотности $\rho = \frac{\rho_{ар} P}{P_{ар}}$ м (2) и проводя некоторые преобразования, получаем:

$$p \frac{dp}{dr} - p \gamma_0 = \frac{c_1 P_{ар}}{\rho_{ар}} \cdot \frac{1}{r} \tag{3}$$

или

$$p dp - p \gamma_0 dr = \frac{c_1 P_{ар}}{\rho_{ар}} \frac{dr}{r}$$

Интегрируя, получаем его общее решение в виде:

$$\frac{1}{2}p^2 - \tilde{p}\gamma_0 r = \frac{c_1 \rho_{\text{ар}}}{\rho_{\text{ар}}} \ln r + c_2 \quad (4)$$

Постоянные интегрирования c_1 и c_2 находятся из граничных условий, которые в данном случае можно записать в виде:

$$p = p_c \text{ при } r = r_c,$$

$$p = p_k \text{ при } r = r_k.$$

Представляя граничные условия в общее решение (4) находим:

$$\frac{p_k^2}{2} = \gamma_0 \tilde{p} r_k + c_1 \frac{\rho_{\text{ар}}}{\rho_{\text{ар}}} \ln r_k + c_2,$$

$$\frac{p_c^2}{2} = \gamma_0 \tilde{p} r_c + c_1 \frac{\rho_{\text{ар}}}{\rho_{\text{ар}}} \ln r_c + c_2,$$

откуда

$$c_1 = \frac{\frac{1}{2}(p_k^2 - p_c^2) - \gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c)}{\frac{\rho_{\text{ар}}}{\rho_{\text{ар}}} \ln \frac{r_k}{r_c}} \quad (5)$$

$$c_2 = \frac{p_k^2}{2} - \gamma_0 \tilde{p} r_k - \frac{(p_k^2 - p_c^2) - 2\gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c)}{2 \ln \frac{r_k}{r_c}} \ln r_k \quad (6)$$

Подставляя (5) и (6) в (4) получаем закон распределения давления в плоскорадиальном потоке:

$$\begin{aligned} p^2 &= p_k^2 - \left[(p_k^2 - p_c^2) - 2\gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c) \right] \frac{\ln \frac{r_k}{r_c}}{\ln \frac{r_k}{r_c}} - 2\tilde{p}\gamma_0(r_k - r) = \\ &= p_c^2 + \left[(p_k^2 - p_c^2) - 2\gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c) \right] \frac{\ln \frac{r}{r_c}}{\ln \frac{r_k}{r_c}} + 2\tilde{p}\gamma_0(r - r_c) \end{aligned} \quad (7)$$

Градиент давления и скорость фильтрации определяем, взяв производную правой и левой части (7):

$$p \frac{dp}{dr} = \frac{\left[(p_k^2 - p_c^2) - 2\gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c) \right]}{2 \ln \frac{r_k}{r_c}} \cdot \frac{1}{r} + \tilde{p}\gamma_0 \quad (8)$$

$$\begin{aligned} V &= \frac{k}{\mu} \rho \frac{dp}{dr} = \frac{k}{\mu} \frac{\rho_{\text{ар}}}{p_{\text{ар}}} p \frac{dp}{dr} = \\ &= \frac{k}{\mu} \frac{\rho_{\text{ар}}}{p_{\text{ар}}} \left[\frac{(p_k^2 - p_c^2) - 2\gamma_0 \tilde{p}(r_k - r_c)}{\ln(r_k / r_c)} \cdot \frac{1}{r} + \tilde{p}\gamma_0 \right] \end{aligned} \quad (9)$$

Тогда для дебита получается следующая формула:

$$Q_{\text{ар}} = \frac{Q_{\text{м}}}{\rho_{\text{ар}}} = \frac{2\pi kh}{\rho_{\text{ар}} \mu} \left(r p \frac{dp}{dr} \right) \Big|_{r=r_c} = \frac{\pi kh}{p_{\text{ар}} \mu \ln \frac{r_k}{r_c}} \left[(p_k^2 - p_c^2) - 2\tilde{p}\gamma_0 \left(r_k - r_c \left(1 + \ln \frac{r_k}{r_c} \right) \right) \right] \quad (10)$$

Для решения поставленной задачи сначала определим средневзвешенное по объему порового пространства пластовое давление в плоскорадиальном потоке газа. Оно определяется по формуле

$$\tilde{p} = \frac{1}{V} \int_V p dv \tag{11}$$

в нашем случае $V = \pi m h (r_k^2 - r_c^2)$,

$$dv = 2\pi r h m dr \tag{12}$$

а давление определяется по формуле (7). Так как в первой фазе радиус контура возмущенной области зависит от времени, то пусть в полученных формулах $r_k = R(t)$. Тогда учитывая формулы (7) и (12) в (11) получаем:

$$\tilde{p} = \frac{1}{\pi m h (R^2(t) - r_c^2)} \int_{r_c}^{R(t)} p_k^2 \left[\frac{(p_k^2 - p_c^2) - 2\tilde{p}\gamma_0(R(t) - r_c)}{\ln \frac{R(t)}{r_c}} \ln \frac{R(t)}{r} - 2\tilde{p}\gamma_0(R(t) - r) \right] 2\pi r h m dr \tag{13}$$

Здесь \tilde{p} имеется как в правой, так и в левой части выражения под знаком интеграла. Чтобы получить выражение для $p(t, r)$ в правой части вместо \tilde{p} подставим $\tilde{p} = \frac{p_k + p_c}{2}$. Тогда получаем из (13) следующее выражение:

$$\tilde{p} = \frac{2p_k}{R^2(t) - r_c^2} \int_{r_c}^{R(t)} \sqrt{1 - \left[\frac{1 - \left(\frac{p_c}{p_k}\right)^2 - \frac{p_k + p_c}{p_k^2}}{\ln \frac{R(t)}{r_c}} \ln \frac{R(t)}{r} + \frac{p_k + p_c}{p_k^2} \gamma_0(R(t) - r) \right]} r dr \tag{14}$$

Делая подстановку

$$x = \frac{1 - \left(\frac{p_c}{p_k}\right)^2 - \frac{p_k + p_c}{p_k^2} \gamma_0(R(t) - r_c)}{\ln \frac{R(t)}{r_c}} \ln \frac{R(t)}{r} + \frac{p_k + p_c}{p_k^2} \gamma_0(R(t) - r),$$

где $0 \leq x \leq 1, r_c \leq r \leq R(t)$ и удержав два первых члена ряда $\sqrt{1-x} = 1 - \frac{x}{2} + \frac{x^2}{8} - \frac{x^3}{16} - \dots$ получаем:

$$\sqrt{1-x} \approx 1 - \frac{x}{2} = 1 - \frac{1 - \left(\frac{p_c}{p_k}\right)^2 - \frac{p_k + p_c}{p_k^2} \gamma_0(R(t) - r_c)}{2 \ln \frac{R(t)}{r_c}} \ln \frac{R(t)}{r} - \frac{p_k + p_c}{2p_k^2} \gamma_0(R(t) - r) \tag{15}$$

Далее, учитывая (15) и принимая метод, интегрируя по частям для выражение (14), подставляя пределы интегрирования, произведя преобразование и пренебрегая членами r_c^2, r_c^3 получаем для \tilde{p} следующее выражение:

$$\tilde{p} = p_k - \frac{p_k^2 - p_c^2 - (p_k + p_c)\gamma_0(R(t) - r_c)}{4p_k \ln \frac{R(t)}{r}} - \frac{(p_k + p_c)\gamma_0 R(t)}{6p_k} \tag{16}$$

Так как отбор газа происходит с постоянным дебитом $Q_{ар}$, отобранная масса газа к моменту t равна $\rho_{ар} Q_{ар} t$.

Начальный запас газа (при $p = p_k$) в зоне пласта радиусом $R(t)$ равен

$$M_0 = \pi (R^2(t) - r_c^2) h m_0 \rho_k = \pi (R^2(t) - r_c^2) h m_0 \frac{\rho_{ар}}{p} p_k \tag{17}$$

Текущий запас газа выразим через средневзвешенное давление \tilde{p} :

$$M_t = \pi(R^2(t) - r_c^2)hm_0\rho = \pi(R^2(t) - r_c^2)hm_0 \frac{\rho_{ар}}{P_{ар}} \tilde{p} \tag{18}$$

Таким образом, $M_0 - M_t = \rho_{ар} Q_{ар} t$ (19)

Подставляя в (19) формулы (10), (16), (17), (18), получаем

$$\pi(R^2(t) - r_c^2)hm_0 \frac{\rho_{ар}}{P_{ар}} \left[\frac{p_k^2 - p_c^2 - (p_k + p_c)\gamma_0(r_k - r_c)}{4p_k \ln \frac{R(t)}{r_c}} + \frac{(p_k + p_c)\gamma_0 R(t)}{6P_k} \right] =$$

$$= \rho_{ар} + \frac{\pi kh}{\mu p_{ар} \ln \frac{R(t)}{r_c}} \left[p_k^2 - p_c^2 - (p_k + p_c)\gamma_0(R(t) - r_c) \left(1 + \ln \frac{R(t)}{r_c} \right) \right]$$

или

$$R^2(t) = r_c^2 + 4\bar{\alpha} + \left[1 - \frac{B \left(1 - \frac{3r_c}{2R(t)} \right)}{A + B} \right] \tag{20}$$

где $\bar{\alpha} = \frac{kp_k}{\mu m_0}$, $A = p_k^2 - p_c^2 - (p_k + p_c)\gamma_0(R(t) - r_c) = p_k^2 - p_c^2 - (p_k + p_c)\Delta p_0$, $\Delta p_0 = \gamma_0(R(t) - r_c)$,

$$B = \frac{2}{3} R(t)(p_k + p_c)\gamma_0 \ln \frac{R(t)}{r_c} \tag{21}$$

Здесь Δp_0 находится методом установившихся отваров. Как видим, при $\gamma_0 = 0$ мы получаем закон движения границы возмущенной области $R(t)$ без учета влияния начального градиента,

$$R(t) = \sqrt{r_c^2 + 4\bar{\alpha}t} \tag{22}$$

При появлении начального градиента γ_0 , радиус границы возмущения $R(t)$ уменьшается. Это можно установить сравнением правых частей формул (20) и (22).

Таким образом, в данной статье получены приближенные формулы для определения размера области возмущения при фильтрации газа с учетом влияния начального градиента.

Литература:

1. Подземная гидравлика. Учебник для вузов./ Л. С. Басниев, А. М. Власов, И. Н. Кочина, В. М. Максимов. — М.:Недра, 1986.303 с.
2. Чарный, И. А. Подземная гидродинамика. М.: Гостоптехиздат, 1963.

Численное изменение напряжений и перемещений арки из гофрированного U-образного тонкостенного профиля при загрузке критической нагрузкой

Карабутов Михаил Сергеевич, аспирант
Ростовский государственный строительный университет

Численное изучение напряжений и перемещений в арке из гофрированного U-образного тонкостенного профиля системы MIC-120 при загрузке критической нагрузкой.

Ключевые слова: вальцованный U-образный профиль системы MIC-120, напряжения в арках, ветровая нагрузка, гидростатическое давление, критическая нагрузка в арках из вальцованных конструкций, компьютерное моделирование.

Numerical change of stresses and displacements of the arch from the corrugated U-shaped thin-walled profile under critical load

Numerical study of stresses and displacements in a corrugated U-shaped thin-walled arch of the MIC-120 system under critical load.

Keywords: rolled U-shaped profile of MIC-120 system, stresses in arches, wind load, hydrostatic pressure, critical load in arches of rolled structures, computer modeling.

Сравнив напряжения и перемещения в арках из гофрированного U-образного с гладким T-образного сечений и учитывая численно жесткостные характеристики рекомендованными техническими условиями ТУ 5283–147–02494680–2004 определили необходимость учета коэффициента условий работы вальцованной конструкции [5]. Получив нормальные напряжения, превышающие предельные при загрузке критической нагрузкой, определим величину предельной нагрузки, при которой перемещения и нормальные напряжения не будут превышать предельных значений [2].

Материалы и методы: По имеющейся твердотельной модели, выполненной в программном комплексе Solid Works в виде арочного вальцованного профиля U-образного сечения пролетом 18 м, загрузим распределенной нагрузкой для сравнения напряженного состояния и величины перемещений в арке [1]. Формы поперечных сечений показаны на рисунке 3 статьи. Арочные профили были рассчитаны методом конечных элементов и выявлены изменения напряжений и перемещений при изменении гидростатического давления.

Для определения напряжений и перемещений арочного профиля использовали модель пролетом 18 м тол-

щиной листа профиля 0,8 мм в виде двухшарнирной статически неопределимой арки. Закрепляем связями верхние грани профилей из плоскости изгиба, учитывая, что в реальных конструкциях сводов соседние стенки профилей сцеплены и сдерживают друг друга. Загрузим арку критическим гидростатическим давлением рассчитанному по $q_{кр} = k \frac{EI}{l^3}$ [4]. В твердотельной модели загрузку приложено к гофрированной нижней полке профиля, нормально граням.

Результаты вычислений по нормальным напряжениям отражены на графике № 2. На графике 2 показано начало превышения предельного напряжения $R_y = 35000 \text{ т/м}^2 = 343232,75 \text{ кН/м}^2 = 343232750 \text{ Н/м}^2$ происходящем уже при $q_{кр} = 0,2625 k \frac{EI}{l^3}$. Пример распределения напряжений в узле крепления показан на рисунке 1 представлены цветовой графикой. Таким образом при нагрузке выше $q_{кр} 0,2625$ в конструкции надо учитывать усталость.

Сравним результаты расчетов по предельным перемещениям, изменения перемещений в зависимости от изменения нагрузки отражены на графике № 1. Предельные перемещения наступают при $q_{кр} = 0,925 k \frac{EI}{l^3}$.

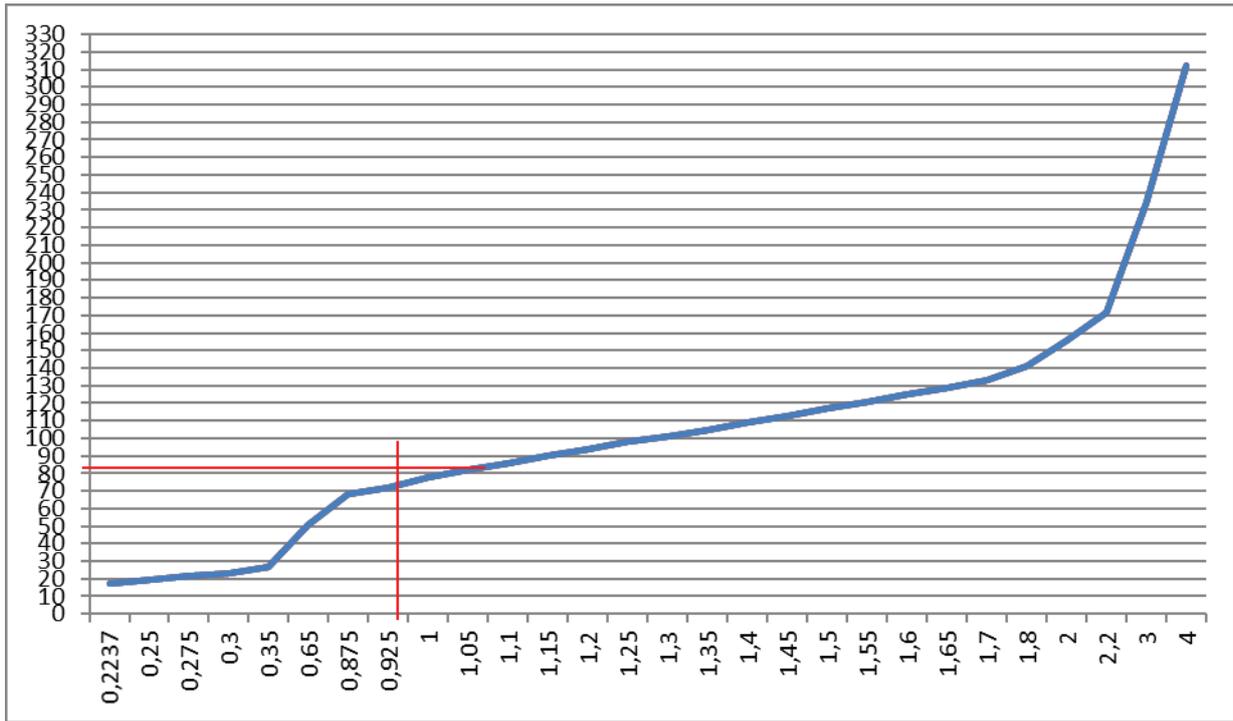


Рис. 1. Изменения перемещений от критической нагрузки в гофрированном арочном профиле полученных твердотельным моделированием пролетом 18м $t=0,8$ мм. (при гидростатическом давлении)

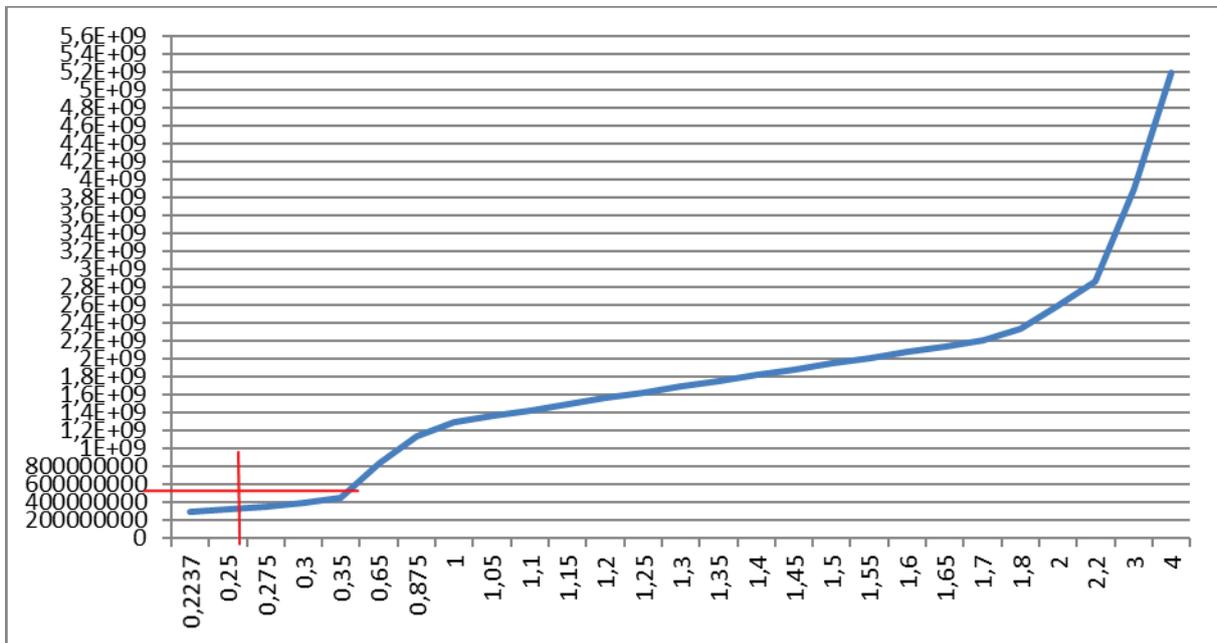


Рис. 2. Изменения напряжений от критической нагрузки в гофрированном арочном профиле полученных твердотельным моделированием пролетом 18м $t=0,8$ мм. (при гидростатическом давлении)

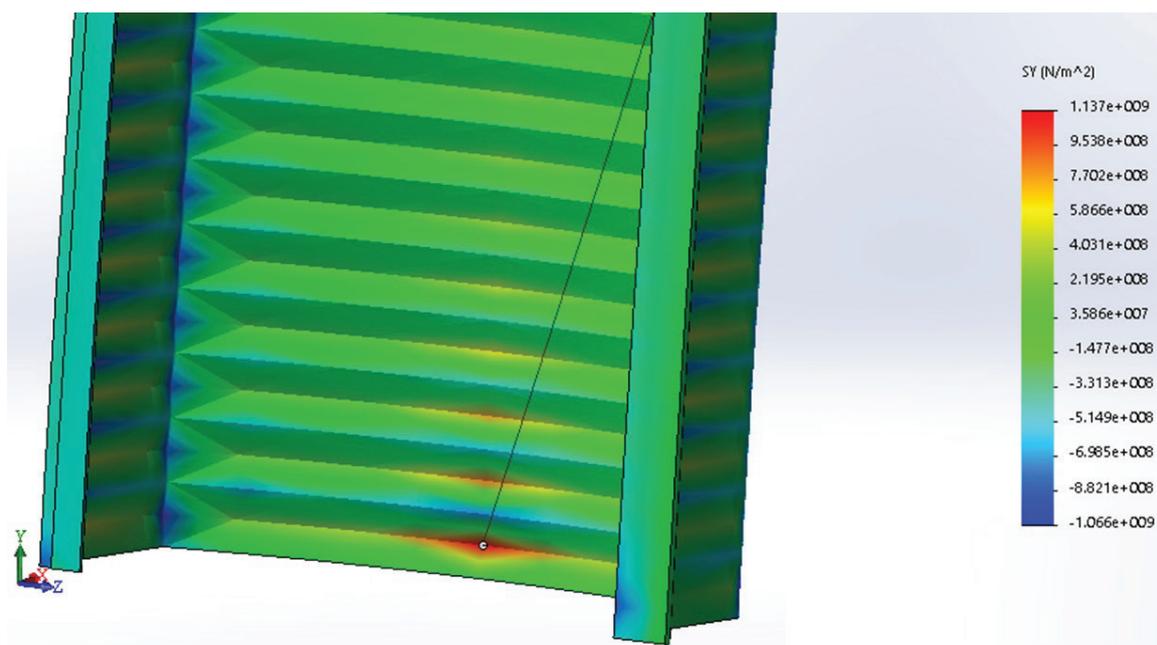


Рис. 3. Эпюра распределения напряжений в узле закрепления вальцованной арки пролетом 18м $t=0,8$ мм. при превышении предельных нормальных напряжений (при гидростатическом давлении)

Данные расчета получены при действии гидростатической нагрузки при закреплении стенок профилей конструкции из плоскости. При отсутствии диафрагм жесткость в плоскости работы уменьшается и напряжения меняются. Влияние воздействия закрепления из плоскости или жесткости из плоскости свода было показано ранее при сравнении перемещений и форм деформаций экспериментальных данных с численным расчетом [3].

Результаты: по результатам напряжениям и перемещениям получены предельные значения от критической нагрузки для вальцованных тонкостенных конструкций при условии закрепления верхних граней из плоскости. По-

казаны эпюры распределения напряжений в узлах закрепления.

Обсуждения: величина нагрузки, при которой наступают превышения предельных напряжений значительно ниже теоретического значения критической нагрузки, но конструкция может нести нагрузки, превышающие критическую, и конструкция работает в состоянии усталости. Это являет собой предмет дополнительных исследований.

Выводы: получены максимально возможные предельные величины нагрузок от значения критической гидростатической нагрузки при наступлении предельных нормальных напряжений и перемещений.

Литература:

1. Ю. А. Веселев, М. С. Карабутов Приведение вальцованного U-образного профиля с редуцированными жесткостными характеристиками к гладкому тавровому профилю. // Строительная механика инженерных конструкций и сооружений. — 2012 год. № 1, — с. 30–37.
2. Ю. А. Веселев, М. С. Карабутов К вопросу о надежности тонкостенных металлических сводов из вальцованных профилей//«Строительство-2013» «Современные проблемы промышленного и гражданского строительства» «материалы международной научно-практической конференции». — Ростов н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2013. — 43 с.
3. М. С. Карабутов Сравнение поведения твердотельно смоделированной арки из вальцованного U-образного профиля с результатами экспериментальных данных при действии ветрового давления. //Молодой ученый. — 2019год.№ 40, — С16–19.
4. Л. В. Старцева, В. Г. Архипов, А. А. Семенов СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА в примерах и задачах. — М.: Издательство АСВ, 2013. — 224 с.
5. М. С. Карабутов Численное сравнение напряженно деформированных состояний арки из вальцованного U-образного профиля и арки с приведенным T-образным сечением полученным по редуцированным жесткостным характеристикам определенным твердотельным моделированием. //Молодой ученый. — 2019год.№ 41.

Требования к системе управления оптико-электронными приборами беспилотных летательных аппаратов: постановка задачи исследования

Чадаев Алексей Владимирович, студент магистратуры

Высшая школа системного инжиниринга Московского физико-технического института

Научный руководитель: Исламов Вадим Кадимович, доктор технических наук

Главный научно-исследовательский испытательный центр робототехники Министерства обороны Российской Федерации (г. Москва)

Сформулирована постановка задачи системного инжиниринга в области проектирования и построения системы управления оптико-электронными приборами воздушных роботов — беспилотных летательных аппаратов. Выявлены основные условия и факторы, подлежащие учёту при определении состава, свойств, алгоритмов и схем функционирования автономной системы управления бортовыми приборами. Изложены требования и особенности выполнения задач поиска, обнаружения, целеуказания и сопровождения наземных объектов (целей). Определены типовые расчётные объекты и параметры для оценки архитектуры и возможностей применения системы управления разведывательных аппаратов при полётах в сложных городских условиях.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат (БЛА), автономная система навигации и ориентирования (АСНО), оптико-электронные приборы (ОЭП), система управления (СУ).

Современный этап развития науки и техники характеризуется активизацией разработок и массовым применением робототехнических комплексов. Они создаются как перспективные средства выполнения сложных, трудоёмких и опасных для человека задач.

Воздушные роботы — беспилотные летательные аппараты (БЛА) — применяются для мониторинга и охраны обширных территорий и важных объектов, обнаружения очагов и последствий стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф, пожаров и наводнений, для картографического и метеорологического обеспечения, контроля и анализа состояния нефте- и газопроводов, доставки малогабаритных грузов. Управление полётом беспилотных машин осуществляется по радиоканалу с использованием орбитальных средств глобальных систем спутниковой навигации и ориентации: GPS (США), ГЛОНАСС (Россия).

Для решения задач в военной сфере создаются и производятся БЛА различного вида, класса и типа. Наиболее массовыми являются разведывательные, ударные и транспортные летающие роботы. К беспилотным комплексам военного назначения предъявляются жёсткие требования, обусловленные спецификой задач, условий и способов применения. На современных летательных аппаратах, прежде всего среднего и малого радиусов действия в качестве полезной нагрузки устанавливаются оптико-электронные приборы (ОЭП). Как правило, они крепятся на гиросtabilизированной платформе (основании) и являются органами технического зрения для операторов воздушных робототехнических комплексов.

Системы навигации, позиционирования и радиокомандного управления полётом БЛА подвержены воздействию радиоэлектронных и электромагнитных помех, что обуславливает их уязвимость. Возникает необходимость разработки, создания и применения автономных систем навигации и ориентирования (АСНО) БЛА. Особую важность

приобретает обеспечение полётов беспилотников в различных высотных эшелонах и сложных условиях: в горных районах, над труднодоступной местностью, днём и ночью, при противодействии противника средствами ПВО и радиоэлектронной борьбы, в городах с высотной застройкой, крупных промышленных населённых пунктах [1].

Требованиями назначения разведывательных БЛА являются: проведение воздушной разведки, рекогносцировки и картографирования местности (поверхности, пространства); поиск, обнаружение (идентификация) и сопровождение объектов интереса с определением их координат; целеуказание и контроль обстановки с передачей видеоизображений в наземный пункт управления в реальном масштабе времени [2].

В зарубежных и отечественных образцах и моделях БЛА оптико-электронные приборы (датчики, телекамеры, тепловизоры, дальномеры) и системы управления ими обеспечивают выполнение следующих функций:

- формирование сигналов телеметрии, отслеживание, контроль и установление режимов и параметров полёта;
- фиксирование аберраций и выработка команд-сигналов на устранение (парирование) ошибок, отклонений следования по заданному маршруту;
- создание и ориентирование полей зрения, зон визуального просмотра (контроля) окружающего пространства, подстилающей поверхности;
- картографирование, обнаружение, распознавание и захват на автоматическое сопровождение интересующих участков местности, водной поверхности и (или) контрастных объектов (целей);
- формирование телевизионных и (или) тепловизионных видеосигналов и их обработка с последующей передачей данных на наземный пункт управления;
- наведение и гиросtabilизация линии визирования приборов в зависимости от условий и программы полёта,

удержание в поле зрения или в перекрестии выбранной цели определённое время;

— вычисление координат движущихся и неподвижных наземных, надводных объектов (целей);

— целеуказание, в том числе лазерная подсветка обнаруженных целей для обеспечения стрельбы огневых комплексов с применением управляемых снарядов, ракет, бомб, торпед.

Оптико-электронные приборы, предназначенные для выполнения задач картографирования, размещаются на жестком неподвижном основании летательного аппарата, ориентируются перпендикулярно подстилающей поверхности. В результате их работы формируются массивы фотоснимков для последующего создания карт местности. Обработка снимков и информации производится с помощью специализированного программного обеспечения в наземной станции управления. Подобная схема построения функциональной системы реализована не только в комплексах с пилотируемой авиацией, но и в архитектуре оптической корреляционной системы DSMAC (Digital Scene Matching Area Correlation), которая используется в американских крылатых ракетах «Томагавк» [3].

Принцип действия системы DSMAC: автоматическое сравнение изображения местности, формируемого бортовым видеодатчиком, с предварительно загруженным в память носителя ортофотопланом, обнаружение опорных точек, выявление аберраций и внесении соответствующих поправок в инерциальную навигационную систему. В оптической корреляционной системе крылатой ракеты используется телевизионная камера с широким вытянутым полем зрения, ориентированном перпендикулярно подстилающей поверхности.

Сопряжение и сочетание функций разведывательных и картографических ОЭП может позиционироваться как конструктивно-технологическая предпосылка создания универсального автономного беспилотного комплекса, предназначенного для решения широкого спектра задач. Важную роль при проектировании и построении АСНО на основе объединения свойств и возможностей ОЭП будет играть выбор, комплектование и внедрение миниатюрной системы управления (СУ) бортовой аппаратурой, приводами и механизмами БЛА. Возникает необходимость исследования вариантов состава, характеристик и алгоритмов функционирования СУ ОЭП беспилотных летательных аппаратов.

Стержневым конструктивным элементом СУ ОЭП для обеспечения автономного функционирования БЛА является оптико-механический блок.

Конструктивно оптико-механический блок устанавливается на корпусе (фюзеляже) БЛА на горизонтальной поворотной платформе и состоит из двух частей:

1) неподвижная часть с тремя обзорными камерами, смещёнными последовательно относительно друг друга на угол 45° , формирующими единое «бесшовное» поле обзора для АСНО, картографирования и обнаружения объектов интереса;

2) вертикальный подвес с узкопольными телевизионным и тепловизионным каналами (камерами), съюстированными с лазерным целеуказателем-дальномером.

Внешний вид и приборный состав оптико-механического блока показаны на рисунке 1.

Особенности работы СУ ОЭП и новизна логической схемы взаимодействия между обзорными и узкопольными каналами заключаются в реализации следующих функций:

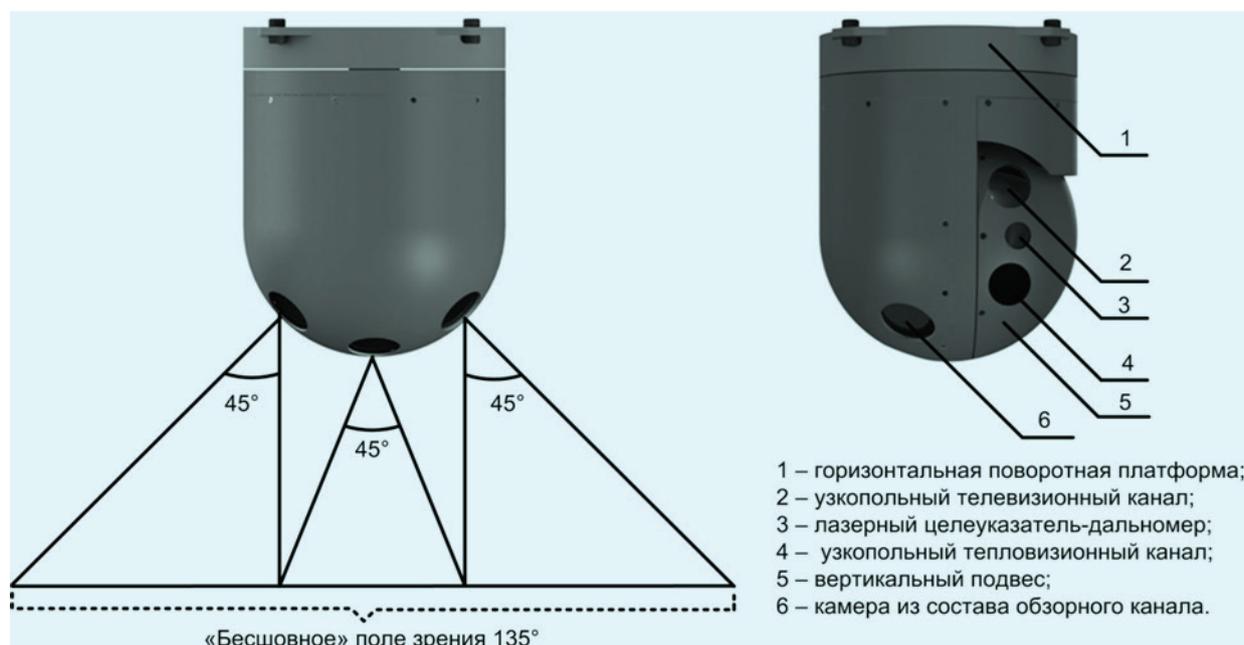


Рис. 1. Оптико-механический блок БЛА

— обзорный канал формирует изображение местности, в котором производится обнаружение образов объектов интереса, хранящихся в энергонезависимой памяти ОЭП;

— координаты обнаруженного объекта интереса в растровой системе координат обзорного канала вычисляются и преобразуются в управляющие сигналы для приводов горизонтального и вертикального ориентирования, перемещения каналов с целью наведения узкопольного канала на объект;

— узкопольный канал формирует изображение участка местности, в котором подсистема видеообработки производит автоматическое распознавание (идентификацию) образов объектов интереса посредством сравнения с эталонными изображениями, хранящимися в энергонезависимой памяти ОЭП;

— распознанный (идентифицированный) объект захватывается подсистемой видеообработки на автоматическое сопровождение в узкопольном канале.

Согласно предложенной схеме функционирования СУ ОЭП решение задач сопровождения объектов и целеуказания полностью возлагается на узкопольные каналы, перемещаемые бортовыми приводами горизонтального и вертикального ориентирования. При этом обзорный канал постоянно направлен перпендикулярно вниз и может быть развёрнут по азимуту, что обеспечивает оптимальную ориентацию для горизонтального отслеживания, просмотра, ориентирования по подстилающей поверхности и получения отметок для картографирования.

В современных бортовых СУ БЛА оптические каналы располагаются в едином оптико-механическом блоке. Их оси сориентированы (выставлены) относительно друг друга параллельно. Переключение между широким и узким полями зрения производится достаточно просто. В предлагаемой же приборно-функциональной схеме обзорный канал формирует растровое поле с широкой зоной обзора, а узкопольный канал обеспечивает значительное увеличение какой-либо части поля зрения и, соответственно, просматриваемого участка зоны обзора. Это является новизной в проектировании состава полезной нагрузки разведывательных БЛА, в частности, архитектуры и компоновки СУ бортовыми ОЭП.

Анализ возможностей и способов применения разведывательных БЛА, прежде всего малоразмерных аппаратов коптерного типа, показал, что наиболее сложным процессом является совершение полётов в городской среде. Особенности полётов БЛА в городе: высокая скорость движения и маневрирование в воздухе, смена режимов горизонтального, вертикального перемещения и зависания, необходимость получения, обработки и передачи видеоизображений в форматах 2D и 3D; проявление таких ограничивающих факторов, как многоэтажные застройки, перекрытие полей зрения, многообразие наземных объектов (целей) различной конфигурации, наличие электромагнитных помех, низкое соотношение сигнал/шум, противодействие противника средствами радиоэлектронной борьбы и стрелковым оружием.

Классификационные признаки и параметры городских застроек, которые необходимо учитывать при формировании исходных данных для системного инжиниринга, моделирования и оценки эффективности функционирования СУ ОЭП БЛА, приведены в таблице 1 [4, 5, 6].

Наименование и характеристики типовых (расчётных) объектов для прогнозирования и оценки эффективности применения АСНО БЛА и разведывательных аппаратов с СУ ОЭП, приведены в таблице 2.

Для моделирования полётов БЛА и режимов функционирования СУ ОЭП вдоль магистралей и участков дорожных сетей, при формировании исходных данных и конкретизации условий поиска движущихся колонн и единиц автомобильного транспорта и техники протяжённость просматриваемого маршрута может выбираться по результатам анализа топографических карт или космических снимков. Длина участка может назначаться произвольно и составлять: от нескольких сот метров до нескольких тысяч километров. Ширина магистралей 15–20 м, шоссе 5–10 м, дорог 3–5 м. Заметим, что такие же значения протяжённости и ширины просматриваемых участков могут быть приняты при рассмотрении условий полёта БЛА вдоль железнодорожных магистралей и путей.

Известно, что геометрические размеры поля зрения, наблюдаемых участков местности и объектов интереса в растре бортовых оптических каналов ОЭП зависят от

Таблица 1. Параметры элементов инфраструктуры городских застроек

Параметры	Тип застройки				
	Мало-этажная	Средней этажности	Повышенной этажности	Много-этажная	Высотная
Количество этажей	1–3	3–5	6–10	10–25	25–30
Высота домов, строений при расчётной высоте одного этажа (3,3 м), м	9,9	16,5	33	82,5	99
Общая ширина улицы, дороги, м	13,0	14,5	30,9	33,9	41,4
Ширина проезжей части, м	7,5	7,5	22,5	22,5	30,0
Количество полос движения автотранспорта	2,0	2,0	4,0–6,0	4,0–6,0	6,0–8,0
Ширина тротуара, м	2,25	3,0	3,0	4,5	4,5
Площадь зоны размещения мачт освещения, м ²	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2

Таблица 2. Типовые расчётные объекты для моделирования полёта и оценки эффективности АСНО БЛА

Наименование типовых (расчётных) объектов	Размеры типовых объектов (длина × ширина × высота), м
Одиночный человек	0,5 × 0,3 × 1,8
Точечные вертикальные объекты (цели): амбразура в строении, окно здания, огневая точка в сооружении	0,1 × 1,5 × 1,4
Группа людей	3,0 × 2,0 × 1,8
Автотранспорт, оружие, пусковая установка	4,0 × 1,8 × 1,6
Грузовой автотранспорт, легкобронированная техника, малоразмерное плавательное средство	7,0 × 2,5 × 3,0
Бронированная техника: танк, боевая машина пехоты, бронетранспортёр, катер	7,0 × 3,0 × 2,5
Групповые, площадные объекты (цели): позиция подразделения, окоп, укрепление, блокпост, огневая позиция, установка противовоздушной обороны, автомобиль с радиоэлектронными средствами	10,0 × 3,0 × 2,0
Одиночное здание	80 × 12 × 15
Промышленные объекты (группа зданий)	50 × 12 × 10
Объекты городской инфраструктуры (электростанции, водоочистные сооружения, коммуникации, объекты связи и др.)	20 × 15 × 5

высоты полёта БЛА. Определение оптимальной высоты полёта БЛА является одной из частных исследовательских инженерно-технических задач. Решение задачи связано с выбором условий моделирования и установлением требований, предъявляемых к СУ ОЭП. Большое значение будет иметь прогнозирование точности и продолжительности процессов обнаружения и распознавания (идентификации) важных мобильных и стационарных объектов. Основное содержание многовариантных задач прогнозирования составляет дефиниция и формализация показателей географических, климатических, метеорологических условий, освещённости местности и контрастности объектов. При моделировании полётов БЛА в городской среде необходимо учитывать также массогабаритные ограничения полезной нагрузки летательных аппаратов, свойства и характеристики ОЭП, возможности по исключению зон перекрытия полей зрения, создаваемых элементами городской инфраструктуры. Требуется прогнозировать типовые условия совершения безаварийных полётов БЛА, то есть прокладку траекторий выше домов и между высотными зданиями (строениями), без столкновений с препятствиями и между собой. Всё это обуславливает потребность информационного анализа и выбора в качестве исходных данных характеристик городских строений, сооружений, объектов. Главная цель — составление рациональных маршрутов полёта БЛА в районах с плотной и высотной городской застройкой.

Критериями оценки эффективности функционирования СУ ОЭП могут служить точность следования БЛА по заданному маршруту, точность подлёта к объекту-ориентир или к заданной цели, время реакции и надёжность работы управленческих каналов, количество управляемых аппаратов в группе и т. п. В качестве обобщённых показателей (критериев) могут выступать веро-

ятности обнаружения, распознавания (идентификации) объектов и выполнения разведывательных задач за заданное время.

Естественно, что расширение функциональных возможностей разведывательных БЛА должно и может быть реализовано путём применения высокопроизводительной СУ, включающей с свой состав миниатюрный высокоскоростной аппаратно-программный вычислительный комплекс. Достижение требований автономности полёта БЛА, без постоянной связи с наземными станциями управления и (или) средствами космических навигационных систем тесно связано с разработками интеллектуальных блоков, приборно-алгоритмических устройств, обеспечивающих принятие решений в реальном времени. Это способствует разработке, проектированию и созданию беспилотных роботов с элементами искусственного интеллекта.

Таким образом, требования к системе управления ОЭП БЛА должны отражать задачи и прогнозируемые показатели эффективности их выполнения. Поставленная научно-исследовательская задача предполагает моделирование автономных полётов и разработку способов определения качественно-количественных характеристик объектов разведки и процессов их поиска, обнаружения, распознавания (идентификации), сопровождения. Решение задачи, относящейся к системному инжинирингу, заключается в разработке исходных данных, методик и алгоритмов расчётов, позволяющих определять показатели основных условий, факторов и критериев оценки эффективности выполнения программ полёта БЛА.

Разработка требований к автономной системе управления ОЭП перспективных воздушных роботов должна проводиться с учётом возможностей создания и внедрения высокопроизводительных и быстродействующих бортовых аппаратно-программных комплексов.

Литература:

1. Шведов, П. Е., Темник Я. А., Исламов В. К., Хаметов Р. С. Приборы для автономной системы навигации и ориентирования беспилотных летательных аппаратов // Молодой ученый. — 2018. — № 46. — с. 60–65. — URL: <https://moluch.ru/archive/232/53743/> (дата обращения: 06.10.2019).
2. «Орлан-30» идёт в войска? — URL: <https://missiles2go.ru/2018/11/24/orlan-30/> (дата обращения: 06.10.2019).
3. США впервые представили за рубежом новейшую крылатую ракету Tomahawk Block IV — URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5711329> (дата обращения: 06.10.2019).
4. Классификация зданий по этажности, выбор этажности — основные факторы — URL: <https://studopedia.org/6-21106.html> (дата обращения: 06.10.2019).
5. Лестницы жилых и общественных зданий с высотой этажа 3,3 м — URL: <http://gran-stroi.ru/lestneytca-dom-etazh-vysota-3300.php> (дата обращения: 06.10.2019).
6. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89* (с Поправкой и Изменением N 1) — URL: <http://sniprf.ru/sp42-13330-2011> (дата обращения: 06.10.2019).

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Формирование общественного пространства спортивной набережной во Владивостоке

Басько Яна Анатольевна, аспирант
Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток)

Все чаще мировое сообщество обращается к теме качественных общественных пространств, без которых уже невозможно представить современные и развитые города. Такие пространства создаются не только с целью внедрения разнообразных функций в среду и удовлетворения потребностей горожан, но и зачастую для решения проблем. К такому типу проектов относится данная статья. Основная задача сформировать общественное пространство на историческом месте по «новым правилам», принципам и мировым тенденциям в этой сфере. Применение этих принципов в рассматриваемой ситуации поможет по-новому взглянуть на имеющиеся проблемы городов.

Ключевые слова: городская среда, город, набережная, малые архитектурные формы, ландшафтная среда.

Главным актуальным общественным пространствам центральной части города стоит отнести набережную спортивной гавани. Набережная спортивной гавани является одной из старейших в городе и одним из самых популярных общественных пространств. За время своего существования на ней располагались: морской базар, целебные купальни, спортивный берег, а с 1953 года оздоровительный комплекс с водными станциями, солярием и спортивными площадками.

Сейчас набережная представляет собой обширное пространство, протяженное вдоль береговой полосы спортивной гавани более чем на 1 километр. Традиционно такое пространство разделено на пляжную часть и пешеходную. Функциональное разнообразие набережной представлено пешеходным маршрутом, пляжной зоной, зоной рекреации (аллеи, перголы, парк развлечений), коммерческой зоной (кафе, магазины), спортивной зоной.

Текущее состояние данного общественного пространства можно определить как ежегодно обновляемую постсоветскую набережную, в которой поддерживаются решения прошлого столетия. Проводятся точечные попытки установки современных объектов промышленного дизайна (скамейки, фонари, малые архитектурные формы) и внедрение новых функциональных пространств, таких как скейт-парк, киоски с едой и деревянные террасы у моря, что само по себе без существования определенной идеи-концепции приводит к физическому дроблению композиции общественного пространства. Из вышесказанного следует вывод, что набережная имеет свою историю и дух места, но при этом морально и физически устарела

и требует современных комплексных решений в рамках среднего дизайна.

Еще издавна общественные пространства различных эпох и народов формировались не стихийно, а зачастую под влиянием определенных факторов и обстоятельств. Сегодня к этим факторам, напрямую влияющим на проектирование и формообразование современных общественных пространств, следует отнести:

- социальные
- функциональные
- градостроительные
- транспортно-пешеходные
- природно-климатические
- экономические
- культурно-исторические
- экологические.

Все вышеперечисленные факторы напрямую или косвенно влияют на разработку проектных решений общественных пространств, их пространственные характеристики и формообразование, а также на размещение их в сформированной городской среде. При проектировании необходимо ясно представлять, как разработанное проектное предложение повлияет или изменит существующую городскую среду. Главная задача состоит в том, чтобы сформировать комфортные общественные пространства для горожан, а также гостей города.

Изучения принципов и подходов в проектировании современных общественных пространств в сложных городских условиях, а также тщательного исследования текущего участка проектирования были выявлены следующие

общемировые тенденции, без использования которых сейчас не обходится ни один качественный проект:

1) Одной из главных задач здесь стоит изучение, в первую очередь, актуальных потребностей и нужд горожан и гостей города, и как следствие способов их удовлетворения;

2) В любой, даже худшей градостроительной, экологической или социальной ситуации, необходимо в первую очередь обратить внимание и попытаться найти «пассивные плюсы» пространства (доминанты, якоря, доступность, живописность, активность и т. д.).

3) Сейчас в ситуациях, когда нет возможности решить пространственные проблемы на уровне земли (коммуникации, железнодорожные пути и т. д.), существует возможность использовать многоярусные пространственные структуры, приподнятые непосредственно над проблемным участком, по сути, образуя тот же самый участок земли, только на более высокой отметке.

4) Создание программы общественного пространства, т.н. дизайн-сценария, продумывание различных вариантов, возможностей протекания процессов и времени в них позволит создать действительно качественные и современные общественные пространства.

Вопрос о переосмыслении иерархии ценностей, где для города самой главной ценностью является человек, давно уже поставлен. Поэтому, тема формирования общественных пространств в городах — это важный этап создания современной городской среды, напрямую влияющей на качество жизни людей. Актуальность, перспективность и практическая целесообразность комплексного подхода в данном вопросе подтверждаются с градостроительной, экономической и социальной точек зрения. Результаты работы могут быть использованы в теоретических трудах о принципах формирования современных общественных пространств, а также применены практически, то есть при проектировании общественных пространств.

Автор данной статьи предлагает начать с градостроительного решения объекта проектирования и насыщения рассматриваемой территории новыми объемно-пространственными элементами и функциями. Появление помимо бытовых функций, досуговых, а также архитектурно-дизайнерских решений, обеспечивающих эти функции, позволит вывести территорию из состояния стагнации, что благотворно скажется на облике центральной части города.

Литература:

1. Шимко, В. Т. и др. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход): Учебник / В. Т. Шимко, 2-е издание, дополненное и исправленное. М.: «Архитектура-С», 2009. — 408 с.: ил.
2. Ян Гейл. Города для людей. Концерн / Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 276 с.
3. Нефедов, В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. — СПб.: 2002. 295 с.: ил.
4. Herzog, L. A. Return to the center / L. A. Herzog. — Austin: University of Texas Press, 2006. — 299 p.

Затем целесообразно применить функциональное зонирование, при этом главной особенностью предлагаемого решения выступает создание ярусной пространственной связи между набережной и центральной городской площадью. Этого можно достичь с помощью современных архитектурно-дизайнерских, объемно-планировочных и средовых тенденций, а также принципов формирования общественных пространств в исторически сложившихся городских условиях.

Далее пойдет коммуникационная функция, где главный пешеходный транзит будет расположен вдоль всей пешеходной платформы (с севера на юг) и станет наиболее быстрым и удобным для перемещения не только пользователей набережной, но и жильцов близлежащих домов.

Уличные вертикальные коммуникации представлены лестницами и дублирующими их пандусами, а также подъемниками закрытого типа, используемыми в местах, где отсутствует возможность размещения пандуса (прилесок). Новое общественное пространство органично вписывается в окружающее пространство, взаимодействует с прилегающей застройкой с запада, являясь ее логичным продолжением, а также активно взаимодействует и включается в городскую сеть горизонтальных и (что актуально для Владивостока) вертикальных коммуникаций.

И завершением будет инфраструктурное наполнение общественного пространства, где в уличную среду должны быть грамотно интегрированы объекты транспортно-туристической инфраструктуры, коммерческие объекты, а также элементы свободного пользования.

На центральной общественной площади пространства расположен стеклянный информационный павильон, предоставляющий необходимую информацию горожанам и гостям города и являющийся одновременно привокзальными часами, показывающими, для удобства, время в крупных городах мира. Также по периметру данной площади расположены четыре уличных киоска, создающих визуальные границы площади. В основании смотровой площадки устроены несколько уличных магазинов и помещений для хранения уличного оборудования и инвентаря.

Для повышения интереса и активности горожан к проведению совместных мероприятий, проектом предусмотрены два уличных павильона, первый из которых предназначен для проведения небольших показов, лекций, а второй для постоянных выставок, лекториев и коворкингов.

Lotus Temple in New Delhi. The history of construction, its image and significance for believers of different faiths

Vakhitova Natalya Alexandrovna, student
Tomsk state university of architecture and building

Храм Лотоса в Нью-Дели. История строительства, образ и значение для верующих разных конфессий

Вахитова Наталья Александровна, студент
Томский государственный архитектурно-строительный университет

India has long enjoyed the well-deserved reputation of the «wonderland». The local residents seem extremely difficult to be surprised. However, the Lotus Temple erected at the end of the twentieth century according to the Indians' opinion spoiled by all sorts of miracles has become one of many legendary buildings of antiquity. Today the stunning Lotus Temple is the most vivid architectural monument in New Delhi.

Lotus has long been considered as a sacred plant for many peoples, especially for the eastern ones. It is believed that any object that depicts the lotus is able to protect, heal and give power. It is universally used in the ornamentation of finery and in the symbolism of religions. Mantras, prayers, meditations, poems and songs are dedicated to it. «The Art of the Lotus» is one of the first stages for comprehending the complete control over thought. Studying this every person remembers what was long ago laid in his sublime soul. A popular spiritual practice called the «Lotus Flower» helps a person come to the natural enlightenment or awake of his immortal soul and it helps get out of the chain of previous reincarnations according to the belief of its admirers. In India lotus is a symbol of purity and the miraculous birth of a new life. But in this country the largest flower blossomed according to the human will and desire [1].

The beginning of creating the project of the future temple dates back to 1921. At that time the young Bahá'í community of Mumbai applied for permission to build the temple to Abdu'l-Bahá. Soon the answer allowing them to build a temple in the center of India was given. The erection of this Baha'i temple was conducted solely on the means of the faith adherents throughout the world. In 1953 after long planning and calculations the land to build the future Lotus Temple was acquired. The construction was started in 1980 and completed in 1986. Thus, this large-scale project was built for more than 6 years. Fariborz Sahba, the 28-year old Canadian of Iranian origin, was chosen as the architect. He was given the honour of designing the Bahá'í temple. He traveled to India for inspiration and spiritual guidance. During his trip Sahba realized that symbols played a very important role throughout the country. The lotus flower in particular was omnipresent. In addition, he learned that other reli-

gions also embrace this flower as a symbol of spirituality. So he chose not only an elegant design but also a symbol that is a perfect match for a welcoming religion. The structural design was undertaken by the UK firm Flint and Neill over the course of 18 months and the construction was done by ECC Construction Group of Larsen & Toubro Limited. The major part of the funds needed to buy this land was donated by Ardishir Rustampur of Hyderabad, Sindh, who gave his entire life savings for this purpose. A portion of the construction budget was saved and used to build a greenhouse to study indigenous plants and flowers [3].

The purity of the lotus can remove any contradictions. So the new temple was built with the intention of creating a new type of religion that would become one for all countries and beliefs. The Lotus Temple is one of the 7 Baha'i temples erected on various continents of our Earth. The imagination of the talented architect gave him the mysterious appearance of a half-blown bud of lotus with petals that arranged in three tiers. Giant petals are rising to a height of 34 meters. They are made of concrete and covered with white marble slabs on the outside. There is nothing superfluous, only the huge white petals closed in the dome. Perhaps it was the genius idea of the architect to repeat what has already been invented by nature itself without decorating and not changing this natural perfection and grace. In keeping with Bahá'í scripture the design for the House of Worship in New Delhi is an impressive building that consists of twenty-seven elegant flower petals. The closer you get, the more impressive these enormous petals look. These snow-white petals of a huge stone flower rise above the mirror surface of nine pools. It creates the impression that a temple indeed stands on the water like a lotus flower. At the same time, the pools symbolize nine paths of a true Baha'i believer. The central hall of the Lotus Temple has stunning dimensions. It is 75 m in diameter and 31 m in height. The Temple can hold up to 1300 people at the same time. The surface of the House of Worship is made of white marble from Penteli mountain in Greece, the same marble from which many ancient monuments (including the Parthenon) and other Bahá'í Houses of Worship are built. Along with its nine surrounding ponds and the gardens, the Lotus Temple property comprises 26 acres (105,000 m²; 10.5 ha) [2].

The temple is constructed primarily of concrete and clad in Grecian marble, resulting in the Lotus Temple's pristine white exterior while the interior of the structure is revealed in true Expressionist fashion, with the precast ribbed roof exposed in the worship spaces. The Lotus Temple and Sahba have been the recipient of multiple international design awards [4].

The main feature of the building is the absence of straight lines in its form. There are only ovals and semicircles which are symbols of the infinity and unfading spiritual life. Particular attention also deserves the ventilation system of the Lotus Temple. It operates on the same principles as ventilation in ancient Indian buildings. Heated air comes out from the central building of the temple through a special hole in the dome, and cool air enters the building through channels in the foundation and reservoirs with water. Due to this ventilation system, the Temple of the Lotus constantly maintains the necessary temperature for meditation and prayer.

Many tourists who have already visited the temple say that it is much more interesting to look on it from the outside than from the inside. There are no any images associated with religion and objects of worship in the inside. Here the believing person comes for direct communication with God. There is only a pulpit on a small hill with many rows of long benches intended for worshipers. Tourists also note that it is very cool and quiet here, especially in comparison with the noisy Delhi. It's so nice to forget about all the worries and just relax. The temple looks especially magnificent with the onset of darkness, at this time the special lights up and they very beautifully illuminate petals so it even more resembles some divine miracle.

The whole artistic value of the Lotus Temple is in its unique architectural solution. It took two years to create a computer model of the future temple and 6 years of construction work to realize the project. More than 800 people took part in this. The temple is built in the shape of the most famous flower in the East and there are no sculptures, frescoes or moldings on it, no symbolic images associated with

religion. There is nothing that all of us used to observe in other churches. There is only a huge golden sign of the Bahá'is under the dome [4].

Speaking about the functioning of the temple at present it should be said that visiting this wonderful place is absolutely free. Foreign tourists visit the Lotus Temple in small groups which are formed directly near the entrance. It is worth noting that the photo and video are strictly forbidden inside the temple as well as any conversations. Tourists who neglect these rules will be led out of the temple. Due to these rules the atmosphere of peace and quiet reigns in the temple. It is noteworthy that it is not simple priests that serve in the church, but voluntary servants who read prayers and sacred writings, they also accept visitors. Anyone who enters the temple can pray on his own. Also in the temple there are places that are devoted to various confessions of the world. On the territory of the Lotus Temple there is a small museum, the exposition of which acquaints with the construction of this great building. There are photos, models and even the tools that had been using in the process of erecting the temple. At present it can be said without exaggeration that the Lotus Temple is the most visited place in Delhi because its unusual architecture really causes great interest among people from all over the world [3].

Thus, the modern Temple of the Lotus in a new way supports the ancient tradition of the national culture of India. This structure is charged with a deep philosophical meaning, it is extremely symbolic. Sprouting as a symbol of beauty and togetherness, the Bahá'í Lotus Temple welcomes all religions and peoples to worship. The pristine white petals of the temple are meant to symbolize folding man and nature into a wholesome oneness. It seems like the Lotus Temple imitating the flower carries a specific philosophical message to every person who sees and visits it. It would be impossible to choose a more suitable form for a modern temple than the exalted divine-pure bud of lotus. Due to this, the Lotus Temple by right became one of the most popular and visited architectural sights of the Indian city of New Delhi.

References:

1. Castles, palaces and temples of the world:: Myths and Facts // Lotus Temple 2010–2016 — URL: <http://allcastle.info/asia/india/012>
2. Road-ways:: Portal about tourism and sights // Lotus Temple 2010–2017 — URL: <http://www.putidorogi-nn.ru/aziya/57-khram-lotosa>
3. India: travel, leisure, culture // Lotus Temple in New Delhi 2013–2015 — URL: <http://indianochka.ru/travel/dostoprimechatelnosti/hram-lotosa.html>
4. Archdaily: the world's most visited architecture website // AD Classics: Lotus Temple / Fariborz Sahba 2008–2017 — URL: <http://www.archdaily.com/158522/ad-classics-lotus-temple-fariborz-sahba>

Организация работ по благоустройству в зимний период

Кочетова Маргарита Сергеевна, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

В статье рассматривается возможность проведения работ по благоустройству в зимнее время.

Ключевые слова: *строительство, благоустройство, круглогодичный, зимний период.*

В настоящее время благоустройство придомовой территории является одной из важных составляющих при выборе покупателем квартиры. Правильно оформленное пространство около дома позволяет придать должный эстетический и экологический вид территории. Благоприятная жизненная среда, комфортные условия для проживания — это те условия, которые необходимы для обеспечения высокого уровня жизни: здорового, комфортного и удобного проживания как для отдельного человека, так и для всех жителей микрорайона, квартала, района, города.

Такой новый взгляд на качество городской жизни в России появился относительно недавно — около 30 лет назад, опираясь на опыт зарубежных стран, которые разрабатывают стандарты комфортной среды. Стандарты носят рекомендательный характер и призывают повысить уровень жизни. Конечно, в разных странах благоустройство различается, но общие принципы совпадают из-за схожести задач. Главным образом это создание благоприятной и комфортной жизни для человека и экологической обстановки для города. Человек большую часть повседневного отдыха проводит в микрорайоне, поэтому очень важно в новых кварталах уделять внимание озеленению.

Благоустройство территории может осуществляться как на этапе нового строительства, так и при капитальном ремонте (комплексе работ по полному или частичному восстановлению объекта).

Работа по благоустройству территории при новом строительстве включает в себя: планировочные работы, земляные работы (разработка выемки и устройство насыпи дороги и ее элементов), устройство асфальтового покрытия, мощения, набивного и полимерного тартанового покрытия, устройство газонов, посадка деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм, монтаж детских площадок и устройство освещения территории. При капитальном ремонте также добавляются демонтажные работы, снос и валка деревьев. Непосредственно за процессом строительства следует процесс содержания объекта, или его эксплуатации.

Особенностью работ по благоустройству является сезонность. В основном данные работы осуществляются в теплое время года, и крайне редко зимой.

Ввиду огромной территории в России насчитывается 8 температурных зон. Значения среднегодовой температуры в отдельных точках РФ колеблются от -23 до +13 °С, а среднее значение на всей территории составляет -5,5 °С (согласно данным Росстата). Следовательно, можно го-

ворить о том, что в нашей стране в большее по продолжительности время в году работы должны вестись в неподходящих погодных условиях, что ограничивает или существенно удорожает возможные виды работ: земляные и демонтажные работы, постройку искусственных сооружений и зданий и формирование оснований дорожных одежд, валку деревьев.

В чем же заключается сложность в производстве работ в зимнее время? Ведь уже разработаны технологии по организации и производству работ, позволяющие круглый год выполнять некоторые виды работ. Кроме того, это способствует рационализации строительства.

Во-первых, выполнение земляных работ в зимнее время требует определенных организационных и технологических решений для борьбы с такими преградами как: промерзание грунта, которое осложняет его разработку и делает грунты практически не уплотняемыми, требуются дополнительные мероприятия по оттаиванию; включения мерзлых комьев в составе грунта (а также при отсыпке песка с щебнем) и просадки, возникающие вследствие их оттаивания; сжатый фронт работ в связи с коротким световым днем; необходимость очистки оснований земляных сооружений от снега и льда; снижение производительности рабочих и техники; потребность в зимней спецодежде для рабочих; сложность в обеспечении комфортных условий для работы людей и техники и прочее.

Согласно СНиП укладка асфальтобетонного покрытия допускается лишь в сухую погоду и при показателях температуры от + 5 С. Но благодаря новым технологиям укладка асфальта на снег и в дождливую погоду стала возможной с использованием литого асфальта. Однако, производство работ возможно при температуре не ниже -10 С, для транспортировки горячей смеси понадобится дорогостоящая техника, которая будет поддерживать температуру на высоком уровне и постоянно перемешивать материал, специальная техника для укладки, которая есть у очень малого количества организаций, а также требуются немалые затраты на электроэнергию и материал.

Тротуарную плитку можно класть в любое время года. Единственная проблема в укладке плитке зимой заключается в том, что за счет влаги, которая содержится в плитке и цементно-песчаной смеси, плитка примерзает. После того как плитка примерзла нельзя организовать выравнивание швов. Без выравнивания и просыпки швов — готового продукта не получится.

При демонтажных работах, например, разборка плитки, дополнительной работой станет отсыпка солью (продол-

жительность воздействия соли около суток, расход 2 м³ соли на 100 м² плитки), что может привести к разрушению бетона и появлению трещин, а в связи с этим — к дополнительным расходам.

С валкой деревьев также есть свои трудности: нужно организовывать работу до наступления темноты, рассчитывать участок для проезда спецтехники и вывоза порубочных остатков. При этом есть и существенные плюсы: зимой плотность древесины снижается — работа идет быстрее, нет движения соков внутри дерева, поэтому волокно режется легче, отсутствие листвы — меньше работы по вывозу порубочных остатков.

Во-вторых, сметная стоимость земляных работ может увеличиться до 50 %, в связи с применением коэффициентов зимнего удорожания. При этом, сметная стоимость работ по укладке асфальта увеличится в 10 раз только за счёт более дорогого материала. Например, если мелкозернистый асфальт стоит 3 500 руб/т, то литой 30 000 руб/т. А стоимость валки деревьев вырастет на 10 %.

Также необходимо помнить, что при разработке грунта вывоз рассчитывается с применением коэффициента средней плотности (т/м³). В Санкт-Петербурге этот коэффициент составляет 1,65–1,8 в зависимости от состава грунта. В зимнее время он увеличивается до 2,0–2,1 за

счет мерзлых комьев. Соответственно возрастет и стоимость вывоза грунта.

Прокат или покупка специальной техники для укладки асфальта, мероприятия по оттаиванию, закупка спецодежды и прочее — станут тоже дополнительными затратами.

В большинстве случаев на таких условиях настаивает Заказчик, которому нужно сдать объект в эксплуатацию, остальные Заказчики организуют строительство объекта в агротехнические сроки.

В случае необходимости производства работ в зимнее время положительный эффект достигает подрядная организация, которая занимается благоустройством территории.

Выгоды для подрядной организации:

- повышение производительности,
- ликвидация текучести кадров,
- экономическая стабильность и эффективность.

Подводя итог, можно заключить, что выполнение строительных работ при отрицательных температурах возможно и несет в себе огромный потенциал для развития организации по благоустройству, позволяя раскрыть значительные резервы производственных мощностей и существенно увеличить объемы работ, но в настоящее время для Заказчика является экономически невыгодно.

Литература:

1. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75
2. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N 1)
3. ТТК. Устройство тротуаров и пешеходных дорожек из брусчатки в зимнее время
4. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru>
5. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, (МДС 81-35.2004) (Госстрой России) Москва, 2004

Несущая способность свай спустя 45 лет

Табабиллов Рустам Раисович, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

В статье поставлена цель изучить процесс увеличения несущей способности свай под длительной нагрузкой во времени в составе существующего фундамента. В статье рассмотрен отчет о полевых испытаниях грунтов забивной сваи вертикальной статической вдавливающей нагрузкой в составе ростверка. Проведен сравнительный анализ параметров после испытания свай. По результатам анализа был произведен расчёт несущей способности и осадки испытываемой сваи. В результате анализа выявлены принципы увеличения несущей способности свай спустя 45 лет.

Ключевые слова: сваи, несущая способность, нагрузки, осадки.

В настоящее время строительная отрасль всё чаще сталкивается с проблемой, связанной с уплотнительной застройкой, в связи с этим проектные организации сталкиваются с задачей проектирования надстроек к существующим зданиям, которые были построены пол века и более назад. В соответствии с этим возникает во-

прос, насколько же изменилась несущая способность свай во времени и может ли она понести еще большую нагрузку.

В июле 2019 года компанией ООО «Лизинговая компания «Резерв»», отделом ООО «ПЕАЛАН» с 12.07.2019 был проведен анализ несущей способности забивных свай по результатам полевых испытаний в составе ростверка на

площадке «Бизнес центр» по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Аэродромная, дом 8, литера А

Целью полевых статических испытаний являлось определение несущей способности забивных ж/б свай по грунту.

Инженерно-геологические условия участка испытаний приняты по геологическому разрезу плана свайного поля «Трест ГРИИ» 1972 г.

Забивная свая № 1 — ж/б, марка СНпр.8–35, бетон В45, арматура 5 Вр-1 ГОСТ 6727–53(аналог ГОСТ 6727–80), призматическая, сечением 35х35 см, длиной 6,81 м*, погружена до абсолютной отметки остря: -5,87 м в толщу супесей серых, с гравием и галькой, отдельными валунами, средней плотности, пластичных, с глубины 5,8 м плотных, твердых, ИГЭ-3.

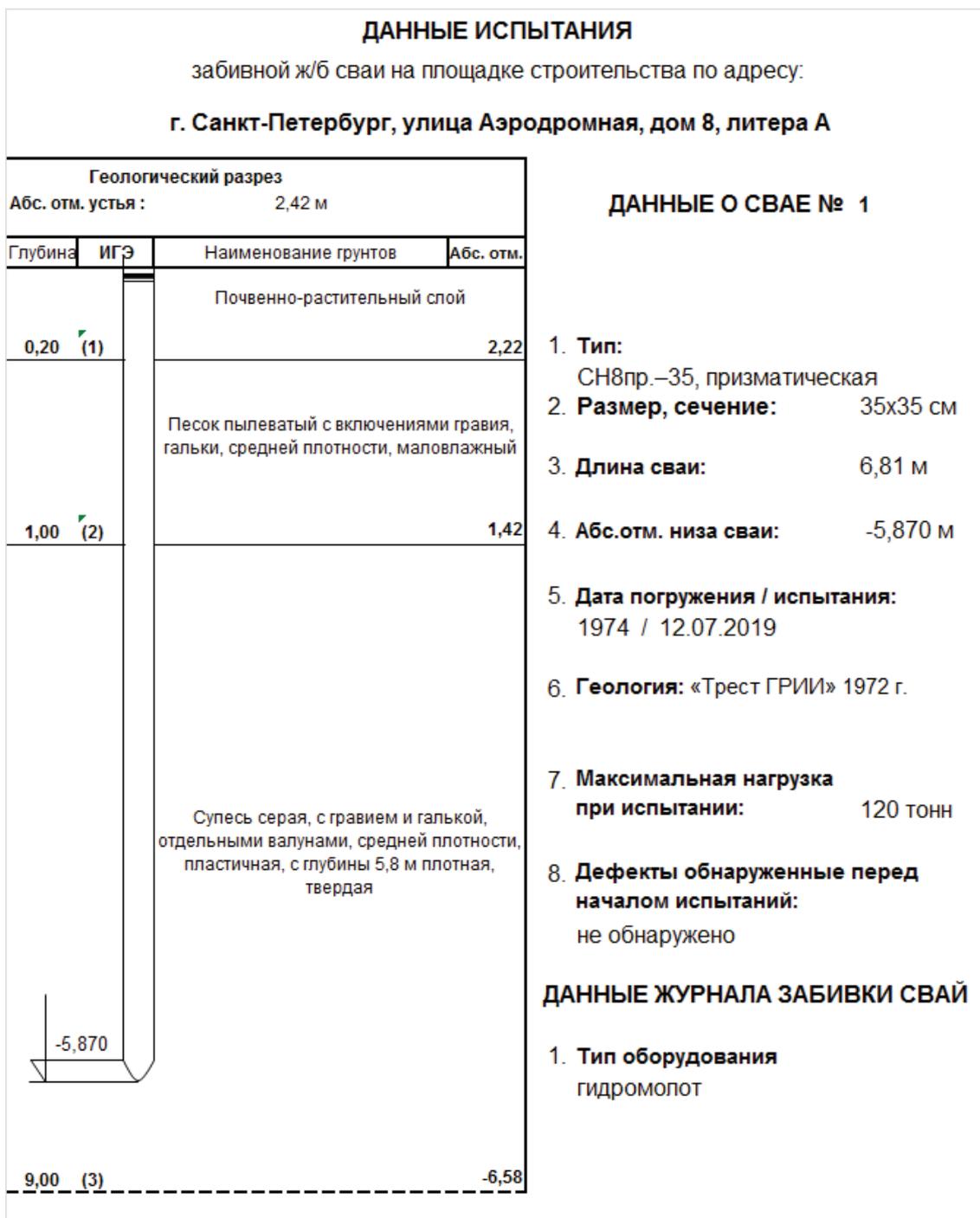


Рис. 1. Геологический разрез испытываемой сваи № 1

РЕЗУЛЬТАТЫ

статического испытания забивной ж/б сваи № 1 по адресу:

г. Санкт-Петербург, улица Аэродромная, дом 8, литера А

Дата испытания: **12.07.2019**

Ступень нагрузки (тонны)	Время выдержки за ступень нагрузки (часы)	Осадка, (мм)	
		с начала испытания	за ступень нагрузки
0	0	0	0
12	1	0,00	0,00
24	1	0,06	0,06
36	1	0,13	0,07
48	1	0,59	0,46
60	1	1,14	0,55
72	1	1,77	0,63
84	1	2,54	0,77
96	1	3,46	0,92
108	1	4,69	1,23
120	1,5	6,47	1,78
Разгрузка			
96	0,25	6,45	-0,02
72	0,25	6,10	-0,35
48	0,25	5,57	-0,53
24	0,25	4,60	-0,97
0	1	3,12	-1,48

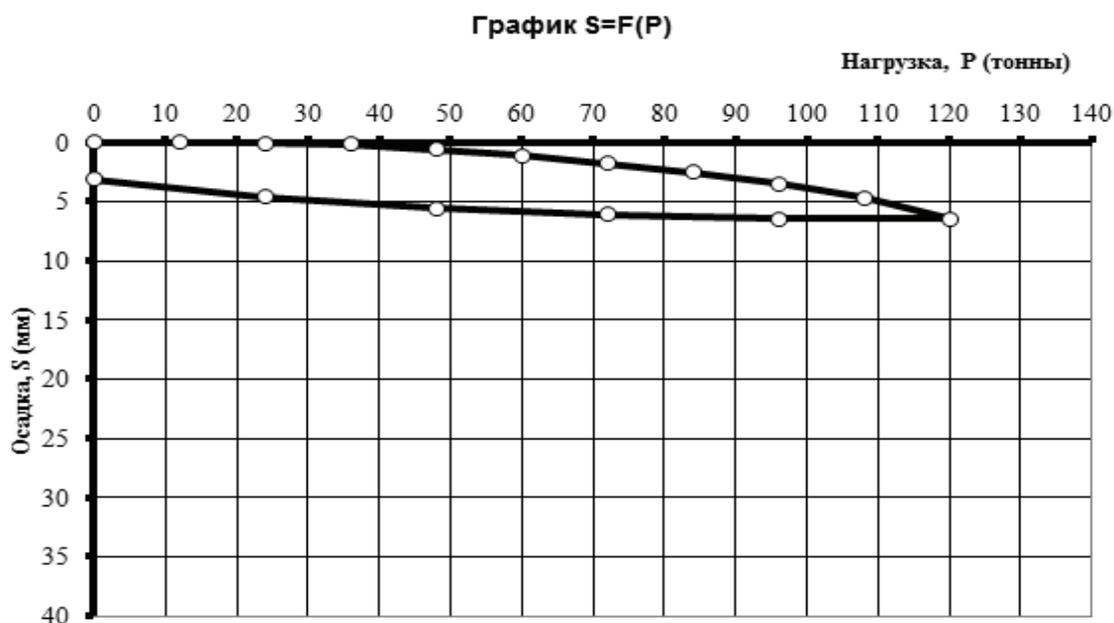


Рис. 2. График № 1 осадки испытуемой сваи

График S=F(t)

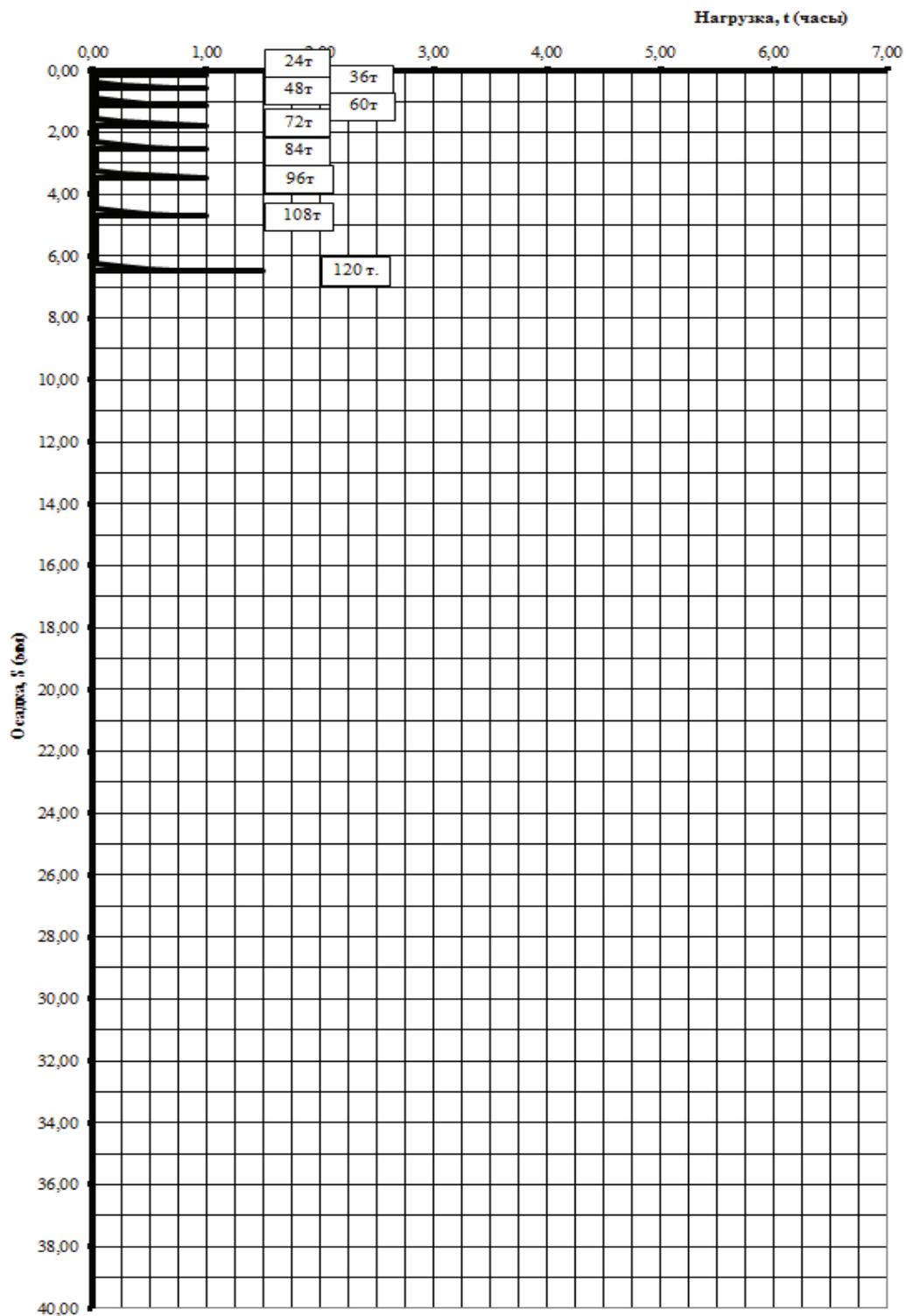


Рис. 3. График № 2 осадки испытываемой сваи № 1

- 1) Фактическая длина сваи = 7,3м.
 $F_d = 45,42$ тн (33,52 бок. + 11,90 под остр.)

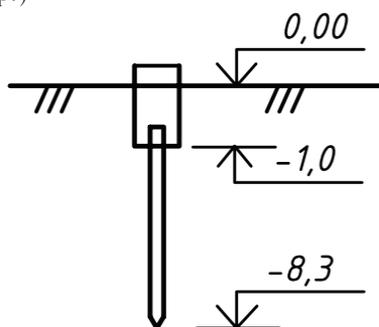


Рис. 6. Проектное положение сваи

- 2) Здание получило осадку 1,0 см
 $S_{доп} = 1,0$ см
 $F_d = 53,53$ тн (38,99 бок + 11,54 под остр.)

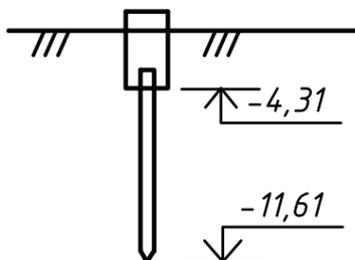


Рис. 7. При осадке $S = 1,0$ см

- 3) $S_{доп} = 2,0$ см
 $F_d = 57,28$ тн (41,3 бок + 15,98 под остр.)

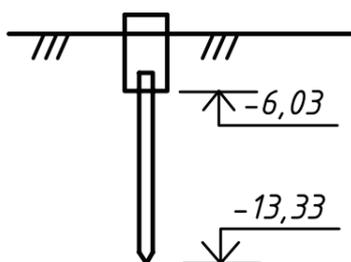


Рис. 8. При осадке $S = 2,0$ см

- 4) $S_{доп} = 3,0$ см
 $F_d = 60,18$ тн (42,89 бок + 17,29 под остр.)

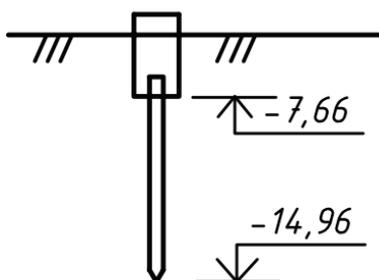


Рис. 9. При осадке $S = 3,0$ см

При осадки в 3 мм по расчёту несущая способность сваи составляет 60,18тн, а по данным полевых статических испытаний несущая способность составляет в пределах 90тн (см. рис. 3). После забивки сваи несущая способность сваи составляла 75тн. Разница в 30тн подразумевает тот факт, что при расчёте не учитывался «эффект засасывание свай», а также возможность дилатансии грунта в течении 45 лет после забивки свай.

Литература:

1. СП24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03–85 (с Опечаткой, с Изменениями № 1,2,3.)
2. ГОСТ 5686–12. Сваи. Методы полевых испытаний. М., 2012. — 24 С.
3. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний: ГОСТ 20522–96.

МЕДИЦИНА

Помповая инсулиноterapia у детей и подростков в городе Орске Оренбургской области

Беликова Любовь Вадимовна, студент;
Горохов Евгений Александрович, студент;
Реймер Иван Андреевич, студент;

Научный руководитель: Бобкова Елена Вячеславовна, ассистент
Оренбургский государственный медицинский университет

Инсулиновая помпа — это небольшое электронное устройство, которое вводит инсулин по заранее запрограммированным индивидуальным настройкам. Инсулиновая помпа рекомендована пациентам с 1 и 2 типом диабета, находящимся на инсулинотерапии. Инсулиновая помпа позволяет имитировать работу поджелудочной железы у здорового человека. В отличие от метода многократных ежедневных инъекций, в помпе используется только один инсулин — короткого или ультракороткого действия. Постоянная подкожная инфузия инсулина (ППИИ) позволяет исключить необходимость выполнения частых инъекций — быстродействующий инсулин вводится в точных дозах в круглосуточном режиме, точно обеспечивая потребности организма.

Помпа вводит инсулин в двум режимах: базальном и болюсном.

Базальный режим: инсулин вводится непрерывно в небольших дозах по запрограммированной базальной скорости, имитируя процесс секреции инсулина поджелудочной железой здорового человека (не считая периоды приема пищи). В течение суток можно выбрать до 48 различных базальных скоростей (на каждые 30 минут), учитывая индивидуальные потребности организма днем, ночью и во время физической активности. Базальная скорость определяется врачом, исходя из индивидуальных особенностей пациента. Базальную скорость можно корректировать с учетом изменений в режиме дня: подачу инсулина можно временно приостановить, увеличить или уменьшить. Это важное преимущество, которое недоступно при инъекции продленного инсулина.

Болюс: На приемы пищи или в целях коррекции высокого уровня сахара в крови нужно вводить болюсный инсулин. Все инсулиновые помпы оснащены помощником болюса — специальным калькулятором, с помощью которого можно рассчитать необходимую дозу болюса на основе индивидуальных настроек.

Помповая инсулиноterapia имеет множество преимуществ перед терапией с помощью многократных ежедневных инъекций, включая^{4,5}:

- Лучший контроль уровня HbA_{1c}
- Сокращение количества эпизодов гипогликемии
- Снижение вариабельности гликемии

Помпа позволяет использовать индивидуальные настройки введения инсулина, адаптированные под образ жизни и потребности каждого пациента. Помповая инсулиноterapia обеспечивает лучший контроль над диабетом, а также дарит свободу и комфорт.

В инсулиновой помпе предусмотрено отделение для резервуара с инсулином, из которого инсулин вводится в организм с помощью инфузионного набора. Установка инфузионного набора выполняется с помощью специального устройства для введения инфузионного набора — сертера. Сам инсулин вводится через небольшую гибкую трубочку (канюлю), расположенную под кожей. Инфузионный набор подсоединен к резервуару с помощью небольших трубочек, которые можно отсоединять по мере необходимости (например, во время плавания, душа или занятий спортом).

Цель: посмотреть показатели гликированного гемоглобина и необходимой дозы инсулина на килограмм веса в динамике на фоне применения помповой инсулинотерапии у детей и подростков с сахарным диабетом I типа.

Материалы и методы: отобраны и проанализированы данные 20 детей в возрасте от 4 до 17 лет с длительностью заболевания от 5 ± 2 года и в течение 12 месяцев после постановки инсулиновой помпы по динамическому мониторингу дозировок суточной дозы инсулина на 1 кг массы тела ребенка и уровень гликированного гемоглобина (HbA_{1c})

В исследовании использовались инсулиновые помпы Medtronic Minimed 712 и 722 с инсулиновыми аналогами короткого действия Новорапид — 11 пациентов, и Хумалог — 9 пациентов. Уровень HbA_{1c} и средняя суточная

доза инсулина на 1 кг массы тела определялась во время визита пациентов к врачу каждые три месяца.

Результаты: при помповой инсулинотерапии у детей с изначально плохим контролем СД значительно снижается уровень гликозилированного гемоглобина (с $9,0 \pm 0,5$ % до $6,8 \pm 0,6$ % через 12 месяцев лечения) при отсутствии тяжелых гипогликемий и эпизодов диабетического кетоацидоза. Отмечено снижение среднесуточной потребности

в инсулине (особенно в группе больных 13–17 лет) при сравнении данных в начале и в конце исследования. За время исследования и после его завершения никто из пациентов не отказался от помповой терапии.

Заключение: Помповая инсулинотерапия — это один из самых лучших и эффективных способов контроля метаболизма при СД у детей и подростков, независимо от их возраста и длительности заболевания.

Литература:

1. Эндокринология. Национальное руководство/ Под ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко/ — ГЭОТАР-Медиа, 2018,-832 с.
2. Помповая инсулинотерапия и непрерывное мониторирование гликемии. Клиническая практика и перспективы/ Под ред. А. В. Древал, Ю. А. Ковалева, Т. П. Шестакова/ — ГЭОТАР-Медиа, 2019г,-336 с.
3. Ибрагимов, Л. И., Филиппов Ю. И., Майоров А. Ю. Эффективность обучения и качество жизни у больных сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии // Сахарный диабет. 2012.
4. Эндокринные заболевания у детей и подростков/ Под ред. Е. Б. Башнина, О. С. Берсенева, Н. В. Ворохибина/ — ГЭОТАР-Медиа, 2017г,-416 с.
5. Linkeschova, R., Raoul M., Bottt U., Berger M. Better diabetes control, quality of life and less severe hypoglycaemias with insulin pump treatment // Diabetologia, 43 (suppl. 1), 2003, 748.
6. Misso M.L., Egberts K.J., Page M.O., Connor D., Shaw J. Continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) versus multiple insulin injections for type 1 diabetes mellitus // Cochrane Database Syst Rev., 2010, Jan 20 (1), CD005103.
7. Bruce, W. Bode. Pumping Protocol. A Guide to Insulin Pump Therapy Initiation. Medtronic. 2010.

Таргетная терапия ревматоидного артрита. Эффективность применения моноклональных антител в терапии ревматоидного артрита

Борукаев Андемиркан Юриевич, студент;

Давыдова Ирина Игоревна, студент;

Теблов Михаил Маркозович, кандидат медицинских наук, доцент
Северо-Осетинская государственная медицинская академия (г. Владикавказ)

Ревматоидный артрит-хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся деструктивным полиарритом. Хотя его этиология и патогенез на сегодняшний момент остается до конца не выясненным, последние совокупные данные свидетельствуют о ключевой роли в развитии патологического процесса Т-клеточного звена иммунного ответа и провоспалительных цитокинов, таких как фактор некроз опухолей-а (ФНО-а), ИЛ-6, ИЛ-1. Поэтому они считаются оптимальными терапевтическими мишенями.

Цель. Анализ и оценка эффективности применения моноклональных антител групп ингибиторов ФНО-а и блокаторов интерлейкиновых рецепторов в терапии ревматоидного артрита.

Материалы и методы. Были использованы данные клинических исследований, материалы отечественных и зарубежных статей.

Результаты и обсуждения. Фактически, новые методы лечения, нацеленные на Т-клетки и провоспалительные цитокины, с использованием биологических агентов,

включая моноклональные антитела, были широко разработаны. Среди них противовоспалительная цитокиновая терапия, такая как анти-ФНО-а-терапия, показала превосходную эффективность, и некоторые из них в настоящее время принимаются в качестве новой многообещающей терапии при РА.

В группу ингибиторов ФНО-а входят такие препараты, как инфликсимаб, этанерцепт, цертолизумаб, голимумаб, адалимумаб. Эти препараты оказывают многообразные эффекты на процессы ревматоидного воспаления: снижается активность размножения синовиальных фибробластов, подавляется миграция иммунных клеток в очаг воспаления, тормозится ангиогенез, снижается синтез и секреция других цитокинов. Таким образом подавляется формирование и прогрессирование паннуса, разрушение хряща и эрозия костной ткани.

Результатами клинического исследования (на базе ГУ Института ревматологии РАМН), в котором были задействованы 75 больных с РА с высокой активностью по DAS 28, где в качестве критериев оценки терапевтиче-

ского эффекта инфликсимаба использовались критерии АКР и динамика показателей активности болезни DAS 28, показали, что назначение препарата привело к заметному клиническому улучшению. Уже через неделю после первой инфузии 20 %-ное улучшение по критериям АКР

было достигнуто у 74 % больных. После 2-й инфузии наблюдалось достоверное улучшение основных критериев лечебного эффекта, а после 3-й инфузии средние величины СОЭ и СРБ нормализовались. Снижение уровня ревматоидного фактора произошло через 6 недель.

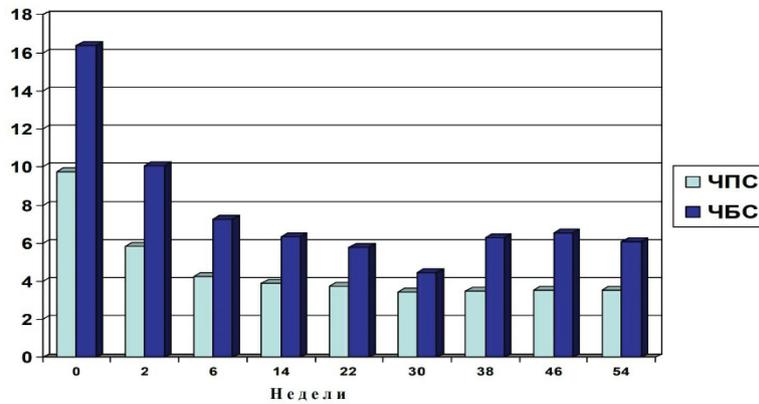


Рис. 1. Динамика количества воспалительных и болезненных суставов при назначении инфликсимаба

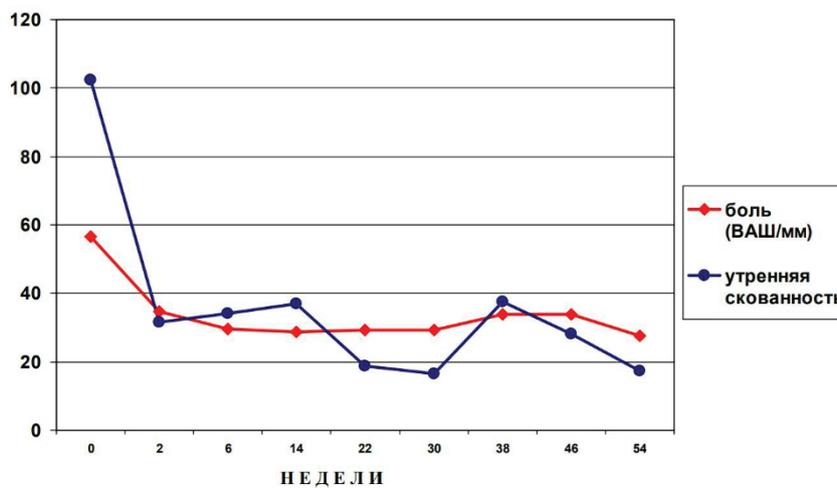


Рис. 2. Динамика боли, утренней скованности и утомляемости при лечении инфликсимабом

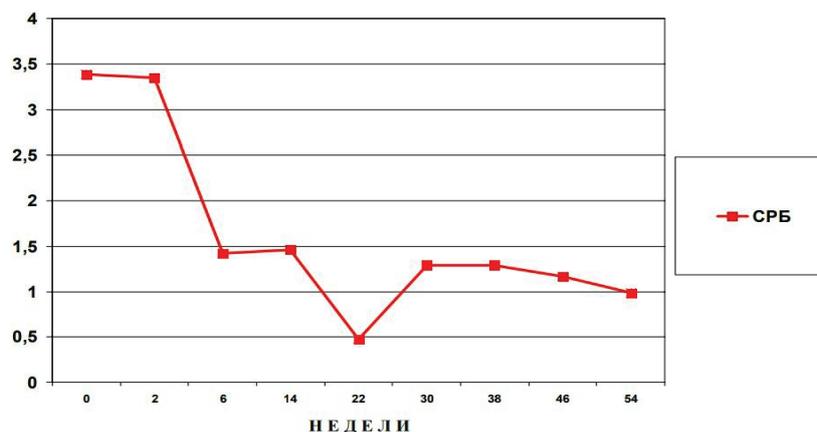


Рис. 3. Динамика СРБ под влиянием инфликсимаба

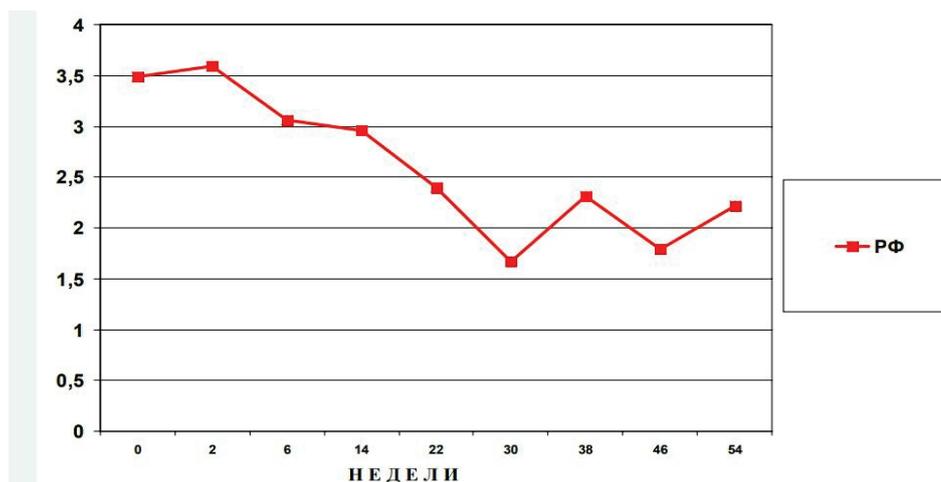


Рис. 4. Динамика ревматоидного фактора при назначении инфликсимаба

В развитии аутоиммунного воспаления важную роль играют интерлейкины, которые, как и ФНО, относятся к провоспалительным цитокинов. Основными представителями этой группы являются ИЛ-6, ИЛ-1, ИЛ-17. Функция интерлейкинов — это контроль процессов дифференцировки, пролиферации и апоптоза иммунных клеток который осуществляется через соответствующие гены-мишени. В группу блокаторов интерлейкиновых рецепторов входят такие лекарственные препараты, как тоцилизумаб (ИЛ-6R), канакинумаб (ИЛ-1-R), секукинумаб (ИЛ-17 R).

В настоящее время гиперпродукция ИЛ-6 рассматривается как доказанный (или предполагаемый) компонент иммунопатогенеза широкого круга заболеваний человека. Тоцилизумаб является первым ингибитором ИЛ-6, зарегистрированным для лечения РА (и системного варианта ювенильного идиопатического артрита — ЮИА), представляет собой гуманизированные моноклональные антитела (IgG1), которые, связываясь с мИЛ-6Р и рИЛ-6Р, ингибируют оба сигнальных пути ИЛ6-зависимой клеточной активации. При различных клинических субтипах РА (в том числе при раннем РА), тоцилизумаб (в комби-

нации с МТ) в виде парентеральных или подкожных инъекций не уступает по эффективности другим ГИБП, его применение позволяет преодолеть резистентность к ингибиторам ФНО-. К достоинствам ТЦЗ следует отнести более высокую эффективность при монотерапии, чем других ГИБП, по крайней мере ингибиторов ФНО-.

Выводы

Данные клинических исследований свидетельствуют о высокой эффективности и достаточно хорошей переносимости препаратов моноклональных антител против ФНО и интерлейкиновых рецепторов (в сочетании с МТ) у пациентов РА. Это проявляется в быстрой (часто уже после первой инфузии) выраженной положительной динамике показателей, отражающих активность воспаления суставов, — таких как число воспаленных и болезненных суставов, СОЭ, СРБ. Особенно показательно относительно частое развитие клинических ремиссий. Переносимость препаратов была удовлетворительной. Полученные результаты свидетельствуют о высоком лечебном потенциале и перспективности применения препаратов ингибиторов ФНО-а и блокаторов интерлейкиновых рецепторов в ревматологии.

Литература:

1. Maini, R. N., St Clair E. W., Breedveld F. et al. Infliximab (chimeric anti-tumour necrosis factor monoclonal antibody) versus placebo in rheumatoid arthritis patients receiving concomitant methotrexate: a randomized phase III trial. *Lancet*, 1999, 354, 932–939.
2. Wang L, Wang FS, Gershwin ME. Human autoimmune diseases: a comprehensive update. *J Intern Med*. 2015;278:369–95. doi: 10.1111/joim.12395
3. Насонов, Е. Л., Александрова Е. Н., Новиков А. А. Аутоиммунные ревматические заболевания — проблемы иммунопатологии и персонализированной терапии. *Вестник Российской академии медицинских наук*.
4. Siebert S, Tsoukas A, Robertson J, McInnes I. Cytokines as therapeutic targets in rheumatoid arthritis and other inflammatory diseases. *Pharmacol Rev*. 2015;67(2):280–309. doi: 10.1124/pr.114.009639
5. Насонов ЕЛ. Фармакотерапия ревматоидного артрита: новая стратегия, новые мишени. *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(4):409–19
6. G. V. Lukina, Y. A. Sigidin, E. S. Posdnyakova, E. L. Luchihina, D. E. Karateev, E. L. Nasonov Infliximab in the therapy of rheumatoid arthritis

7. Насонов, Е. Л., ред. Генно-инженерные биологические препараты в лечении ревматоидного артрита. М.: ИМА-ПРЕСС, 2013 [Nasonov EL, ed. Genno-inzhenernye biologicheskie preparaty v lechenii revmatoidnogo artrita [Genetically engineered biological drugs in the treatment of rheumatoid arthritis]. Moscow: IMA-PRESS, 2013 (In Russ.)]

Прионные заболевания человека: симптоматика и перспективы лечения

Григорьев Ярослав Александрович, студент
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

*Механизмы человеческих заболеваний, вызываемых прионами (англ. от **Protein** («белок») и **Infection** («Инфекция»); впервые слово было использовано С. Прузинером [1] в конце XX века), до сих пор остаются малоизученными, несмотря на, казалось бы, большой объём исследований, проводимых в данной сфере. Цель настоящей статьи заключается в обобщении и понятном объяснении имеющейся на данный момент информации, касающейся прионов и ассоциированных с ними болезней.*

В рамках настоящей статьи приняты следующие сокращения: prion — proteinacious infectious particle; PrP — прионный белок; PrPC — нормальная изоформа прионного белка; PrPSc — инфекционная форма прионного белка; PRNP — ген, кодирующий прионный белок.

Прионные заболевания (также известны как трансмиссивные губчатые энцефалопатии, ТГЭ), ставшие известными человеку в середине XVIII века, являются одним из наиболее интригующих биологических феноменов. Исследования этого явления начались в XX веке с попыток определить биологическую сущность возбудителей сразу нескольких специфических болезней животных и человека со схожей симптоматикой. Гипотеза об их общей этиологии, выдвинутая в 1960-х годах учёными радиобиологом Т. Альпером и математиком Д. Гриффитом [2] и позже дополненная и доказанная врачом С. Прузинером [3], дала толчок последующим исследованиям в этой области. Однако, несмотря на глубокую заинтересованность научного мира, многие аспекты существования прионов остаются неизученными и по сей день.

К числу человеческих болезней, связанных с этими особыми белковыми инфекционными агентами, относятся болезнь Якоба-Крейтцфельда (CJD) и её различные вариации, фатальная бессонница (FFI/FSI), болезнь Герстмана-Штраусслера-Шейнкера (GSS), куру, варибельная протеаза-чувствительная прионопатия, и прионное заболевание, связанное с диареей и поражением вегетативной нервной системы.

Все вышеперечисленные прионные болезни на сегодняшний день остаются смертельными, что помещает их в категорию наиболее опасных болезней.

Сущность прионов

После окончания процесса перевода генетической информации, заключённой в виде нуклеотидной последовательности РНК (рибонуклеиновой кислоты), в специфическую последовательность аминокислот, формирующую первичную структуру всех протеинов, новосинтезированные белки сворачиваются в определённые структуры. Прионы — разновидность белковых молекул с непра-

вильной «укладкой» (Рис. 1), дефектная форма нормального мембранного белка PrP, который экспрессируется (проявляется) преимущественно в клетках центральной нервной системы.

Благодаря определённым биологическим механизмам, обычные неправильно сложенные белки легко утилизируются и не оказывают отрицательного эффекта на процессы человеческой жизнедеятельности. Прионы отличаются устойчивостью к этим механизмам и наличием способности превращать нормальные составляющие их белки в себе подобные. Существует две гипотезы, описывающие механизмы этого явления. Согласно первой, гетеродимерной модели (Рис. 2) [5], превращение происходит следующим образом: PrPSc присоединяется к «здоровой» молекуле PrP, и катализирует ряд конформационных изменений, приводящих к её переходу в прионную форму, после чего уже два ненормальных белка расходятся и запускают новые раунды этого процесса. При этом наличие агрегированной («склеенной») формы белка не является обязательной частью прионной трансформации.

Альтернативная гипотеза (Рис. 3) [5] — полимеризационная — гласит, что катализ конформационного превращения нормального белка в патологический может происходить только при «нуклеализации» с последующим образованием олигомерных или мультимерных комплексов. Стоит отметить, что последние исследования говорят в пользу второй модели.

Воздействие PrPSc приводит к этакой «внутриклеточной эпидемии»: образуется множество нефункциональных белковых бляшек на клетках организма, из-за чего он рано или поздно погибает.

Пути возникновения прионных заболеваний

Считается, что существует всего три пути приобретения прионных заболеваний: прямое инфицирование, наслед-

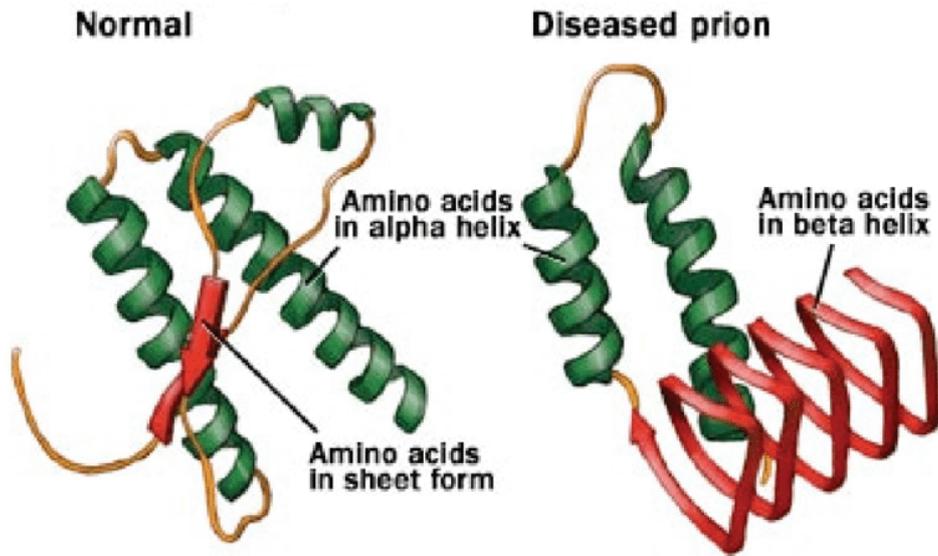


Рис. 1. Правильно «сложенный» (слева) и дефектный (справа) белки [4]

Allosteric model of Prion propagation

Prion form is "enciphered" thru protein conformation

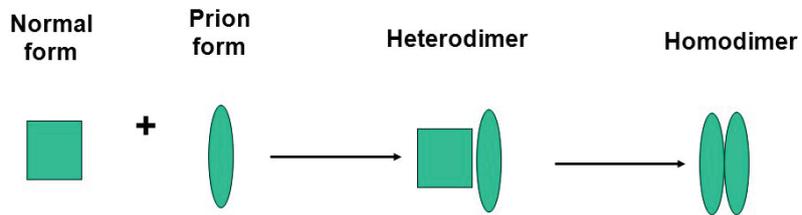


Рис. 2. Гетеродимерная модель прионной репликации [6]

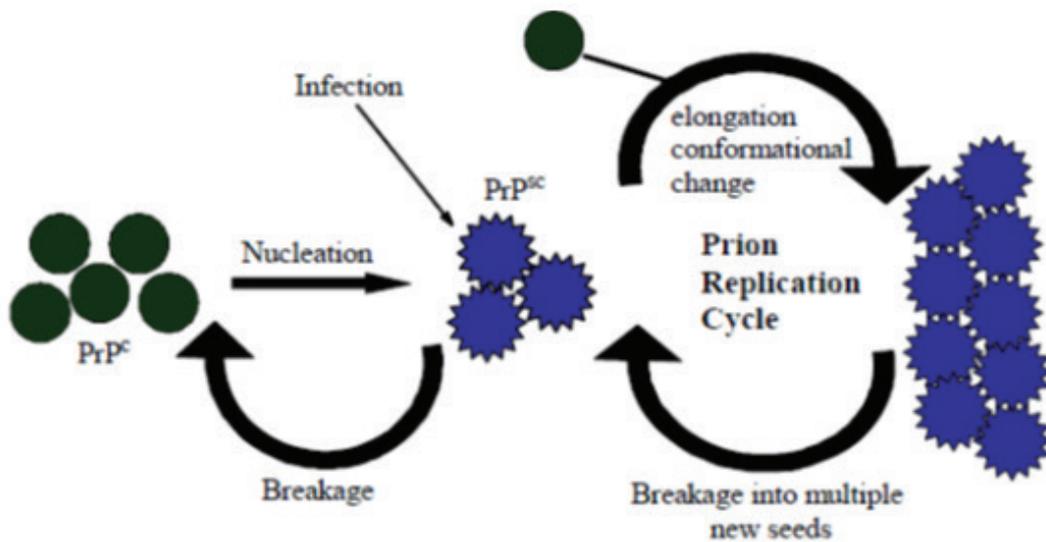


Рис. 3. Цикл репликации PrPSc в соответствии с полимеризационной гипотезой [7]

ственная передача и спорадическое возникновение по неизвестному механизму [8], но вне зависимости от происхождения они могут быть переданы инфекционным путём.

Был детектирован высококонсервативный ген PRNP, несущий информацию о нормальной изоформе белка PrP,

находящийся в р-плече 20-ой хромосомы человека [9]. PRNP имеет протяженность 16 тысяч нуклеотидных последовательностей и содержит 2 экзона. Все наследственные прионные заболевания связаны с аутомным наследованием мутаций, произошедших в данном гене.

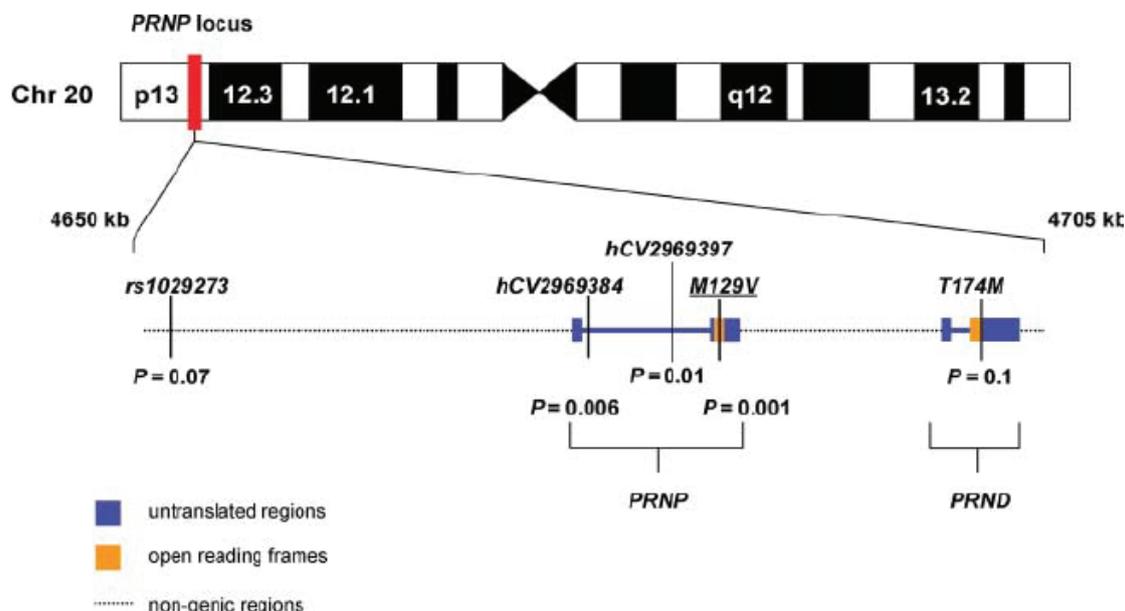


Рис. 4. Локализация гена PRNP в 20-ой хромосоме человека [10].

Основной способ возникновения прионной болезни — спонтанный. Согласно одной из гипотез, объясняющих этот процесс, в нормальных белках происходит определённая посттрансляционная модификация [11]. Иная гипотеза постулирует, что в какой-то конкретный момент неопределённое количество клеток организма соматически (ненаследственно) мутирует и начинает производить дефектный белок PrP^{Sc} [12].

Попасть в незаражённый человеческий организм прион может различными путями: при поедании плохоприготовленного мяса, содержащего PrP^{Sc}, переливании крови от инфицированного человека к здоровому, трансплантации заражённых органов и тканей.

Клиническая картина прионных заболеваний человека

Ещё одной важной особенностью прионных белков является наличие возможности принимать определённое число различных конформаций. Это обуславливает отличия в течении и симптоматике прионных заболеваний: возможны различные инкубационные периоды, повреждения разных участков коры головного мозга, нарушения различных функций нервной системы [13]. Несмотря на это, среди всех ассоциированных с действием прионов заболеваний прослеживается серия общих черт: поражение нервной системы, изначальное отсутствие иммунного ответа на дефектные белки PrP вследствие постоянного присутствия их «правильной» изоформы в организме [5], быстрая прогрессия болезни после окончания инкубационного периода.

Болезнь Крейтцфельда-Якоба (CJD) — редкое, но тем не менее наиболее известное прионное заболевание человека. Существует несколько форм CJD — наследственная, ятрогенная, спорадическая, вариативная, при этом первые три отличаются преимущественно способом распространения. Патоморфологические картины наследственной, ятрогенной и спорадической CJD схожи: во всех случаях наблюдаются прогрессирующие когнитивные нарушения, поражения и дисфункция мозжечка или комбинация этих расстройств; нарушение зрения вплоть до слепоты; миоклонические припадки. В терминальной стадии появляются глобальные когнитивные нарушения, смерть наступает через 8–10 месяцев после диагностирования CJD [14]. Вариативная CJD имеет несколько более глубоких отличительных особенностей: поражает молодых людей в возрасте в среднем до 30 лет, ее начало характеризуется изменениями поведения, бессонницей, депрессией; двигательные нарушения проявляются примерно через 6 месяцев от начала заболевания в виде прогрессирующей атаксии, хореи, миоклонуса; слабоумие наступает позднее, чем при классической форме, пациент осознает свое ухудшающееся состояние. Для вариативной БКЯ типичны не только начало в более молодом возрасте, но и средняя выживаемость, превышающая 14 месяцев [15].

Болезнь Герстмана-Штраусслера-Шейнкера (GSS) — заболевание, несколько отличающееся от CJD по нескольким признакам. Эта клиническая форма ТГЭ вызвана мутацией гена PRNP в 102-ом кодоне, приводящей к замене аминокислоты пролин на лейцин [16]. Болезнь на-

чинается в среднем возрасте с проявления мозжечковой атаксии, речевых расстройств, деменции и изменений в поведении. К числу этих симптомов могут прибавляться диплопия, глухота, миоклонические приступы, спастичность.

Куру — прионное заболевание, эндемичное для некоторых районов Папуа-Новой Гвинеи. Основным способом распространения этой болезни был ритуальный каннибализм. Симптоматика включает в себя двигательные расстройства (тремор, массивные фасцикуляции, хореоатетоз, миоклонии). Смерть наступает через приблизительно 2 года после дебюта заболевания. В 2009 году было установлено, что некоторые члены одного из аборигенных племён обладают врождённым иммунитетом к куру благодаря появлению у них относительно новой полиморфической модификации гена P^{NR}P [17].

Фатальная бессонница — редкое ТГЭ, обычно связанная с наследованием аутосомно-доминантной мутации («семейная», FFI). Отмечается, что существует и спорадическая форма этого заболевания («спонтанная», FSI) [18]. В обоих случаях наблюдается следующая картина: нарушения сна, галлюцинации, вегетативная гиперактивация, двигательные нарушения, резкое и прогрессирующее снижение когнитивных способностей. Болезнь продолжается от 8 до 72 месяцев (среднее значение составляет около 18 месяцев), после чего больной умирает. Происходит стремительная гибель нейронов и астроглиоз переднего и медиального таламуса и нижних оливок с последующим поражением коры головного мозга и мозжечка. Описана стадийность заболевания [18]: начальная форма характеризуется появлением тяжёлой бессонницы, панических атак, патологической тревоги и фобий; на второй стадии развития болезни больной начинает испытывать галлюцинации; на предпоследней стадии больной утрачивает способность ко сну и стремительно теряет вес; терминальная стадия приводит к утрате речи и смерти.

В 2013 году была обнаружена **иная клиническая форма прионных заболеваний**, связанная с поражением вегетативной нервной системы [19]. Заболевание ассоциировано с появлением новой мутации в гене P^{NR}P, приводящей к укорочению прионного белка и последующим нарушением его связи с клеточными мембранами. В этом случае распространение прионных агрегатов не ограничивается ЦНС. Предположительно, имеет место миграция PrP^{Sc} в периферические нервы и внутренние органы. Серия симптомов проявляется уже в раннем возрасте: хронический понос, вегетативная недостаточность и сенсорная полинейропатия. В зрелом возрасте наступает поражение ЦНС, приводящее к появлению деменции и судорог в числе симптомов.

Варибельная протеаза-чувствительная прионопатия (VPSP^r, ВПЧП) — ещё одно новое редкое спорадическое прионное заболевание, впервые описанное в 2008 году. VPSP^r схожа с GSS по особенностям PrP^{Sc}, однако в прионе VPSP^r не было детектировано каких-либо мутаций гена P^{NR}P [20]. Невосприимчивость прионных белков, вызывающих VPSP^r, к действию протеаз, значительно снижена. Болезнь манифестируется расстрой-

ствами речи (афазия, дизартрия), когнитивными нарушениями, в некоторых случаях атаксией и паркинсонизмом.

Перспективы лечения прионных заболеваний

Множество исследований в этой области дают основание для возможности ингибции репликации прионов и лечения вызываемых ими болезней.

Как было отмечено выше, иммунный ответ организма на PrP^{Sc} отсутствует. Однако эксперимент, проведённый с полученными *in vitro* прионами, доказал, что использование антител, выработанных на определённые антигенные детерминанты PrP, индуцирует ингибирование размножения PrP^{Sc} [21], приводящее к отсрочке заболевания. Прионное превращение также может быть остановлено с помощью «блокаторов -структур» — пептидных последовательностей, обогащенных аминокислотой пролином и обладающих гомологичным PrP^C составом [5]. Иной подход основан на использовании антисенсовых олигонуклеотидов (АСО) — коротких фрагментов нуклеиновых кислот, останавливающих трансляцию с матричной РНК за счёт образования на ней петлеобразных участков. Именно АСО на данный момент является наиболее эффективным методом ингибции репликации прионов: эксперименты с введением АСО в спинномозговую жидкость лабораторных мышей, проведённые в Лабораториях Скалистых Гор (Rocky Mountain Laboratories), привели к отсрочке проявления прионных болезней у подопытных на 113–135 дней [22]. Астемизол, относящийся к группе блокаторов H₁-гистаминовых рецепторов (H₁R), обладает доказанным антиприонным действием [23]. Кроме этого, для предотвращения размножения прионов возможно использование мутаций гена P^{NR}P, приводящих к изменениям Q171R и E219K в аминокислотной последовательности PrP: мутантные прионные белки неспособны переходить в патологическую форму [24].

В данный момент лечение прионных заболеваний может быть только симптоматическим. Использование Брефельдина А, разрушающего аппарат Гольджи и тем самым замедляющего процесс распространения PrP^{Sc} и антагонистов NMDA-рецепторов, способствующих более длительному выживанию инфицированных клеток, в терапии CJD не достигло большого успеха [25]. Попытки применения классических противовирусных средств в лечении CJD и GSS также оказались неудачными [25]. Традиционные снотворные обладают нулевой эффективностью в терапии FSI и FFI, хотя был зафиксирован случай отсрочки летального исхода при одновременном использовании ряда сильнодействующих препаратов (диазепама, кетамина, оксида азота) [26]. Терапия VPSP^r может быть основана на использовании повышенной чувствительности PrP^{Sc} к действию протеаз: доставка в организм смеси специфических иммобилизованных цистеиновых протеаз, вероятно, позволит отсрочить проявление болезни и пролонгировать жизнь больного. Этиотропное лечение основных ТГЭ, судя по всему, должно быть основано на использовании вышеперечисленных или подобных им методов ингибции прионной репликации.

Литература:

1. Stanley, B. Prusiner — Autobiography. NobelPrize. org.
2. Alper, T., Cramp W.A., Haig D. A., Clarke M. C. Does the agent of scrapie replicate without nucleic acid? // Nature. — 1967. — May (vol. 214, no. 5090). — P. 764–766.
3. Taubes, Gary. The game of name is fame. But is it science? // Discover. — 1986. — December (т. 7, № 12). — с. 28–41.
4. Mayo Foundation of Medical Education and Research.
5. И. С. Шкундина, М. Д. Тер-Аванесян. Прионы. Успехи биологической химии, т. 46, 2006. — с. 7–9.
6. Nora Whisler. Lecture 34: PRION. — 2015. — P. 22.
7. Dipendra Paj Pandeya, Nimish K. Acharya and Seong-Tshool Hong. Review: The Prion and its Potentiality. // Biomedical Research. — 2010.
8. Groschup, M. H., Kretzschmar H. A., eds. Prion Diseases Diagnosis and Pathogeneis // Archives of Virology — New York: Springer, 2001. — Vol. Suppl 16.
9. Oesch, B., Westaway D., Wälchli M., et al. A cellular gene encodes scrapie PrP 27–30 protein // Cell. — Cell Press, 1985. — Vol. 40, no. 4. — P. 735–746.
10. Andreas Papassotiropoulos, Adriano Aguzzi, M. Axel Wollmer, Christoph Hock. The prion gene is associated with human long-term memory. // Human Molecular Genetics. — 2005.
11. Prion Diseases (Transmissible Spongiform Encephalopathies) [Online].
12. Prion Clinic: Sporadic Prion Disease [Online].
13. Н. Н. Заваденко, Г. Ш. Хондкарян, Р. Ц. Бамбеева, А. А. Холин, Е. Н. Саверская. Прионные заболевания человека: современные аспекты. // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 2018. — т. 118, изд. 6. — С. 91–92.
14. ICTVdB Index of Viruses. U. S. National Institutes of Health website [Online].
15. Clinical and Pathologic Characteristics | Variant Creutzfeldt-Jakob Disease, Classic (CJD) [Online].
16. Arata H, Takashima H, Hirano R, et al. Early clinical signs and imaging findings in Gerstmann — Sträussler — Scheinker syndrome (Pro102Leu). // Neurology. — 2006.
17. Mead S, Whitfield J, Poulter M, Shah P, Uphill J, Campbell T, Al-Dujaily H, Hummerich H, Beck J, Mein CA, Verzilli C, Whittaker J, Alpers MP, Collinge J. A Novel Protective Prion Protein Variant that Colocalizes with Kuru Exposure. // New England Journal of Medicine. — 2009.
18. R. Turner. Dying To Sleep: Fatal Familial Insomnia (FFI) [Online].
19. Mead S, Gandhi S, Collinge J, Caine D, Gallujipali D, Carswell Ch, Hyare H, Joiner S, Ayling H, Lashley T, Linehan JM, Al-Doujaily H, Sharps B, Revesz T, Sandberg MK, Reilly MM, Koltzenburg M, Forbes A, Rudge P, Brandner S, Warren JD, Wadsworth JDF, Wood NW, Holton JL, Collinge J. A novel prion disease associated with diarrhea and autonomic neuropathy. // New England Journal of Medicine. — 2013.
20. Gambetti P, Puoti G, Zou WQ. Variably protease-sensitive prionopathy: a novel disease of the prion protein. // Journal of Molecular Neuroscience. — 2011.
21. M. Enari, E. Flechsig, C. Weissmann. Scrapie prion protein accumulation by scrapie-infected neuroblastoma cells abrogated by exposure to a prion protein antibody. // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2001.
22. G. Raymond, et al. Antisense oligonucleotides extend survival of prion-infected mice. // JCI Insight. — 2019.
23. Scripps Research Institute Scientists Identify First Potentially Effective Therapy for Human Prion Disease; Unique drug screening approach for prion diseases identifies tacrolimus and astemizole as anti-prion agents // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2013.
24. K. Kaneko et al. Evidence for protein X binding to a discontinuous epitope on the cellular prion protein during scrapie prion propagation. // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 1997.
25. M. Maniz, P. Kalakoti, M. Henry, J. Thakur, R. Menger, B. Guthikonda, A. Nanda. Creutzfeldt-Jakob disease: updated diagnostic criteria, treatment algorithm, and the utility of brain biopsy. // Neurosurgical Focus. — 2015.
26. Дэвид Робсон. Трагедия людей, переставших спать: можно ли им помочь? [Online] // BBC Future. — 2016.

Особенности диагностики и лечения больных сахарным диабетом II типа в амбулаторных условиях

Сергеева Мария Юрьевна, студент;
 Базалий Олег Анатольевич, студент;
 Евтифеева Мария Сергеевна, студент;
 Перфильева Наталья Владимировна, студент;
 Ласточкина Лилия Алексеевна, кандидат медицинских наук, доцент
 Кемеровский государственный медицинский университет

В данной статье рассматриваются современные подходы к лечению больных сахарным диабетом II типа на амбулаторном этапе, способы повышения эффективности лечения и снижения процента летальности у больных с СД 2.

Ключевые слова: гипергликемия, сахарный диабет, осложнения, лечение, амбулаторный этап.

This article discusses modern approaches to the treatment of patients with type 2 diabetes at the outpatient stage, ways to increase the effectiveness of treatment and reduce the percentage of mortality in patients with type 2 diabetes.

Key words: hyperglycemia, diabetes mellitus, complications, treatment, outpatient stage.

Сахарный диабет является актуальной медико-социальной проблемой современности, которая по распространенности и заболеваемости имеет все черты эпидемии, охватывающей большинство экономически развитых стран мира. В настоящее время, по данным ВОЗ, в мире уже насчитывается более 175 миллионов больных, их количество неуклонно растет и к 2025 году достигнет 300 миллионов. Россия в этом плане не является исключением. Только за последние 15 лет общее количество больных сахарным диабетом увеличилось в 2 раза.

Проблеме борьбы с сахарным диабетом должное внимание уделяется Министерствами здравоохранения всех стран. Во многих странах мира, включая Россию, разработаны соответствующие программы, предусматривающие раннее выявление сахарного диабета, лечение и профилактику сосудистых осложнений, которые и являются причиной ранней инвалидизации и высокой летальности, наблюдаемой при этом заболевании.

Борьба с сахарным диабетом и его осложнениями зависит не только от согласованной работы всех звеньев специализированной медицинской службы, но и от самих

больных, без участия которых не могут быть достигнуты целевые задачи по компенсации углеводного обмена при сахарном диабете, а его нарушение и вызывает развитие сосудистых осложнений.

Цели исследования: определить связь между приверженностью пациентов к лечению и контролю гликемии, оценить терапевтические возможности лечения больных с сахарным диабетом 2 типа на амбулаторном этапе. На основе изучения современных подходов к лечению СД 2 типа на амбулаторном этапе повысить эффективность лечения и снизить процент осложнений у больных с СД 2. Собрать данные о группе пациентов с диагнозом сахарный диабет 2 типа. Составить наглядную таблицу для визуализации полученных данных. Сделать вывод на основании полученных данных.

Материалы и методы исследования: Медицинские карты пациентов из выбранной группы, материалы системы АРЕНА. Статистический метод исследования.

Результаты:

Для исследования выбрана группа пациентов числом 26, из них 13 женщин и 13 мужчин, у всех был диагностирован сахарный диабет 2 типа на менее 5 лет назад.

	Посещают эндокринолога 4 раза в год	Посещают эндокринолога 2–3 раза в год	Посещают эндокринолога 1 раз в год	Посещают эндокринолога менее раза в год
1	V			
2	V			
3			V	
4	V			
5		V		
6				V
7		V		
8		V		
9		V		
10				V

11		V		
12	V			
13			V	
14				V
15			V	
16		V		
17		V		
18	V			
19		V		
20	V			
21	V			
22	V			
23			V	
24		V		
25		V		
26			V	
	8 (4 женщины 3 мужчины)	10 (5 женщин и 5 мужчин)	5 (4 женщины и 1 мужчина)	3 (1 женщина и 2 мужчины)

Из выбранной группы выделяются следующие под-группы:

8 пациентов (4 женщины 3 мужчины) посещают эндокринолога 4 раза в год.

10 (5 женщин и 5 мужчин) посещают эндокринолога от 2 до 3 раз в год.

5 (4 женщины и 1 мужчина) посещают эндокринолога 1 раз в год.

3 (1 женщина и 2 мужчины) посещают эндокринолога менее 1 раза в год.

Проводя анализ состояния здоровья внутри полуженных подгрупп выяснилось, что наиболее стойкая и длительная компенсация гликемии в виде достижения целевого уровня Hb A1c достигнута в подгруппах 1 и 2.

У пациентов из подгруппы 3 были зарегистрированы уровни Hb A1c выше целевого уровня и/или развитие осложнений за последний год.

У пациентов из подгруппы 4 не было достигнуто целевое значение Hb A1c и зарегистрировано развитие и быстрое прогрессирование осложнений.

Вывод: Путем сбора статистических данных проследили корреляцию между контролем гликемии и частотой посещения эндокринолога. Структура медикаментозного лечения достаточно адекватна, однако цели многофакторной терапии не достигнуты у значительной части пациентов, что может объясняться особенностями патогенеза заболевания, назначением неадекватных схем лечения и доз ЛС, недостаточным контролем терапии.

Литература:

1. Дедов ИИ, Шестакова МВ. Сахарный диабет. М: Универсум Паблишинг; 2003. 282 с.
2. Rydén L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, de Boer MJ, Cosentino F, Jönsson B, Laakso M, Malmberg K, Priori S, Ostergren J, Tuomilehto J, Thrainsdottir I, Vanhorebeek I, Stramba-Badiale M, Lindgren P, Qiao Q, Priori SG, Blanc JJ, Budaj A, Camm J, Dean V, Deckers J, Dickstein K, Список литературы Сахарный диабет. 2012;(3):81–86 86 3/2012
3. Воробьев ПА, Авксентьева МВ, Борисенко ОВ, Воробьев АИ, Вялков АИ, Лукьянцева ДВ, Сура МВ, Юрьев АС. Клинико-экономический анализ. М: Ньюдиамед; 2008. с. 74–81, с. 455–522, с. 699–724.
4. Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных. Выпуск 2. М: ГЭОТАР-Медиа; 2008. с. 1165–1172.
5. Сунцов ЮИ, Дедов ИИ, Шестакова МВ. Скрининг осложнений сахарного диабета как метод оценки качества лечебной помощи больным. М; 2008.
6. Галкин РА, Шпигель АС. Как разработать формуляр. Научные основы формулярной системы региона (руководство для врачей). М: Перспектива; 2001. с. 12–18.
7. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией Дедова ИИ, Шестаковой МВ. М; 2009. с. 8–9.
8. ESC Committee for Practice Guidelines of Cardiovascular Medicine. 2010. p.33–52.
9. Nisson PM, Cifkova R, Kjeldsen SE. Treatment of hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus. European Society of Hypertension Scientific Newsletter: update on hypertension management. 2010. 11: 1R.
10. Суркова ЕВ. Значение некоторых психологических факторов в контроле и лечении сахарного диабета. Проблемы эндокринологии. 2004;50(4): 44–47. 12

Сахарный диабет как один из этиологических факторов развития пародонтита в стоматологической практике

Юсупова Сания Сулеймановна, студент;
Юсупова Юлия Сулеймановна, студент
Пензенский государственный университет

Сайфуллин Камиль Искандярьевич, студент
Самарский государственный медицинский университет

В данной статье описывается патологический процесс в пародонте, возникающий из-за влияния сахарного диабета на ткани ротовой полости. Рассмотрены патогенетические механизмы возникновения пародонтита на фоне данного общесоматического заболевания и выявлены его особенности течения.

Ключевые слова: сахарный диабет, пародонтит.

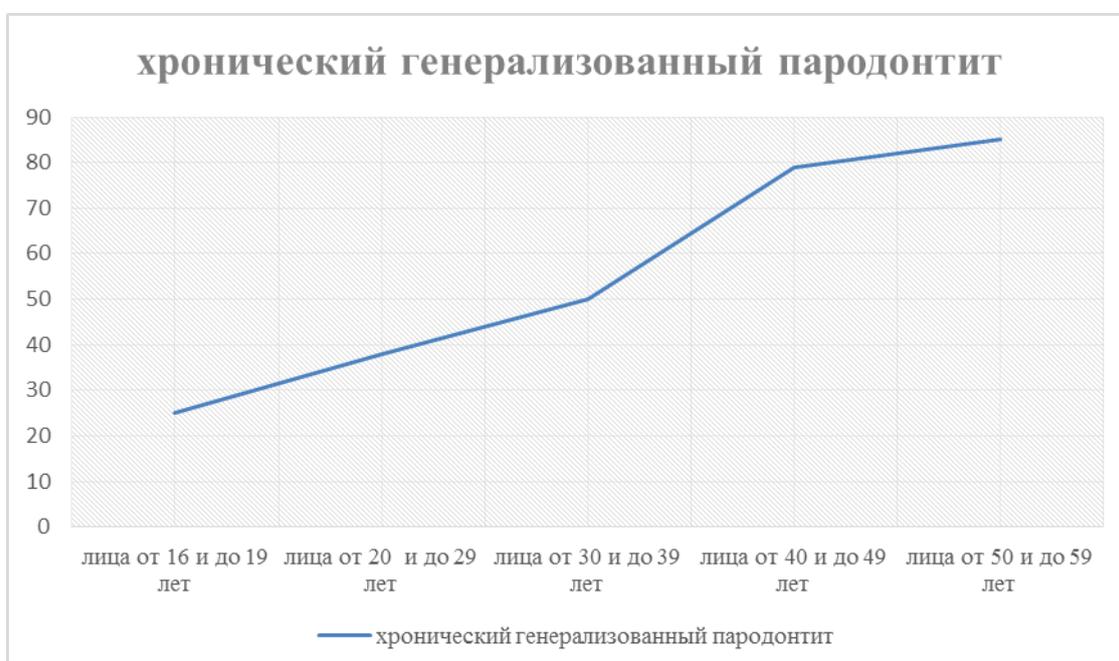
В последние годы наблюдается возникновение такого заболевания, как рецессия десны. От числа заболеваний пародонта на нее приходится 10 %, что говорит о распространенности данной патологии.

Сахарный диабет считается одним из тяжелых общесоматических заболеваний в современном мире. В его основе лежит патологический процесс, который сопровождается нарушением углеводного, белкового и жирового обмена. Абсолютный или относительный дефицит приводит к энергетическому голоданию жировой и мышечной тканей. В ответ на это происходит усиление секреции контринсулярных гормонов, а именно — глюкагона. Со временем происходят изменения в целом организме, вызванные нарушением обмена веществ. Эти нарушения, несомненно, наблюдаются также в тканях ротовой полости и приводят к патологическим процессам в пародонте.

Установлено, что в 90–93 % случаев ангиопатия пародонта считается одним из первых признаков при пора-

жении сосудистой стенки у больных с сахарным диабетом. В основе морфологических изменений сосудистой стенки в пародонте лежат процессы диспротеинемии [1]. Возникает диабетическая микроангиопатия, которая в дальнейшем приводит к повреждению базальной мембраны, гиалинозу и склерозу стенок сосудов. Эти процессы что в конечном итоге приводят к увеличению проницаемости соединительно-тканых структур, тем самым снижая барьерно-защитную функцию тканей пародонта. В пораженном участке из-за вышеперечисленных процессов создаются условия, способствующие лучшему присоединению микроорганизмов ротовой полости. Микроорганизмы и их продукты жизнедеятельности приводят к воспалительно-деструктивным изменениям пародонта, что в свою очередь сильнее усугубляет клиническое течение сахарного диабета [2,3,4].

По мнению некоторых зарубежных авторов, при сахарном диабете создаются условия для определенной микрофлоры. По мнению исследователей [5,6,7], при са-



харном диабете I типа чаще выявляется *Porphyromonas gingivalis* и *Treropeta denticola*, которые активируют нейтрофильный матрикс металлопротеиназ и серинпротеиназ, тем самым обостряя воспалительный процесс, протекающий по-другому у пациентов без сахарного диабета.

Также установлено [8], что в возрастной группе 16–19 лет при СД почти в 45 % случаев встречается катаральный гингивит и в 25 % случаев — хронический генерализо-

ванный пародонтит, что подтверждают зарубежные и отечественные исследователи. С возрастом частота хронического генерализованного пародонтита увеличивается: у лиц 40–49 лет — до 79 %, а у лиц 50–59 лет — до 85 % [8].

Тем самым, врач-стоматолог может одним из первых выявить признаки СД посредством оценки состояния тканей пародонта и слизистой оболочки ротовой полости.

Литература:

1. Барер, Г. М., Григорян К. Р., Пародонтит у больных сахарным диабетом I типа (обзор литературы) // Пародонтология. 2006. № 2 (39). с. 6–10.
2. Genco, R. J. Classification and clinical and radiographic features of periodontal disease/In: Genco R. J., Goldman H. M., Cohen D. W. (eds). — Contemporary periodontics. — St. Louis: Mosby.-1990.-P. 63–81.
3. Shah, H. N., Collins D. M. Prevotella, a new genus to include *Bacteroides melaninogenicus* and related species formerly classified in the genus *Bacteroides*//International Journal of Systematic Bacteriology. 1990. — Vol. 40. P. 205–208.
4. Shah, H. N., Collins D. M. Proposal for classification of *Bacteroides asac-charolyticus*, *Bacteroides gingivalis* and *Bacteroides endodontalis* in a new genus, *Porphyromonas* // International journal of Systematic Bacteriology. 1988. — Vol. 38. P. 128–131
5. Grossi, S. G., Zambon J. J., Ho A. W., Koch G., Dunford R. G., Norderyd D. M., Genco R. J., Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss // Journal of Periodontology. — 1994. — Vol. 65. — P. 260–267.
6. Thorstensson, H., Hugoson A. Periodontal disease with F. W., experience in adult long-duration insulin-dependent diabetics response / Journal of Clinical Periodontology.-1993. Vol. 20. in insulin — P. 352–358. f Clinical
7. Wheat, J. L. Infection in diabetes mellitus // Diabetes dition and Care. 1980. — Vol. 3. — P. 187–197.
8. Муртузалиев, Г. М. Г., Абдурахманов А. И., Муртузалиева П. Г. М., Нурмагомедов А. М., Магомедов Г. Н., Абдурахманов Г. Г. Клинические проявления сахарного диабета в полости рта // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2014. № 4 (29). с. 49–52.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Проблемы охраны законных интересов при необходимой обороне

Алеева Алина Гильмановна, студент;
Абдувалиев Алмаз Фирзьярович, кандидат юридических наук, доцент
Тюменский государственный университет

В данной статье следует рассмотреть проблемы охраны законных интересов при необходимой обороне. Проанализировать объекты, подлежащие защите при применении необходимой обороны. Затронем поведение обороняющегося при посягательстве. Следует расставить границы между характером опасности при нападении и степенью причинения вреда обороняющемуся.

Ключевые слова: необходимая оборона, права обороняющегося, защита интересов, характер опасности при посягательстве.

Защита граждан своих законных прав гарантирована государством. К сожалению, государство не всегда может реализовать защиту в необходимое время. Например, в случае, когда защищать своё имущество, а иногда даже жизнь и здоровье, приходится немедленно. В случае, когда действовать приходится немедленно, жертва посягательства действует в состоянии необходимой обороны. Данное право, закреплено законом. Однако в условиях современной напряженности общества, обороняющееся лицо не способно оценить характер и степень опасности посягательства, что приводит к более тяжким последствиям нежели, которые могли наступить в результате оконченного посягательства.

Часто употребляющий алкоголь супруг, систематически оскорблял и унижал честь и достоинство своей супруги, но никогда не наносил ей побоев. Супруга, в сильно возбужденном состоянии нанесла пощечину, ответив на оскорбления мужа. Супруг напал, стал душить и словесно угрожал физической расправой. Угроза была воспринята жертвой реально. Находясь в состоянии паники, опасаясь за свои жизнь и здоровье, жертва, схватив нож, нанесла напавшему на нее супругу удар слева, причинив тяжкий вред здоровью. Момент нападения закончен. Нападавший прекратил свои преступные действия, снова оскорбив супругу. Чем спровоцировал резкое эмоциональное возбуждение, гнев и ярость у супруги. Вследствие чего, она нанесла ему ещё 13 ножевых ранений, в том числе и смертельных, задев жизненно важные органы.

Вот она, тонкая грань между необходимой обороной и убийством в состоянии аффекта — сильного эмоционального потрясения. Что было бы, если супруга бросилась бежать? В случае, если бы супруга ограничилась

одним первым ударом, несмотря на оскорбления супруга. В таком случае её действия стоило квалифицировать по ст. 114 УК РФ — причинение тяжкого вреда здоровью при превышении пределов необходимой обороны.

Проблема института необходимой обороны, являясь важной составляющей уголовно — правового законодательства должна оградить своих граждан от наступления тяжких последствий при применении необходимой обороны при посягательстве, не затрагивающее жизнь и здоровье.

Объект необходимой обороны — это благо, которому субъект причиняет вред в целях предотвращения или пресечения общественно опасного посягательства.

Необходимая оборона — это естественное, законное право лица на защиту своих жизни и здоровья, имущества и свободы, гарантированные государством. В п. 2 ст. 45 Конституции прямо указано, «Каждый вправе защищать свои права и свободы всеми способами, не запрещенными законом». Данные права, кроме законных, являются, также и природными, инстинктивными. На уровне инстинктов лицо может защищать, во — первых, свои жизнь и здоровье. «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина — обязанность государства», согласно ст. 2 Конституции РФ. Буквально понимая первую часть статьи, следует отметить, что лицо, защищая свою жизнь, защищает себя, как ценность, и результаты защиты, о чем гласит вторая часть статьи, охраняет уже государство, и закрепляет на законодательном уровне. Иными словами, в случае реальной угрозы жизни, лицо имеет свое законное право защищаться, что выражается в применении необходимой обороны. Обороня-

шееся лицо не совершает ничего противоправного, так как это гарантировано и регламентировано законодательством. «Причинение вреда посягающему лицу в состоянии необходимой обороны, то есть при защите личности и прав обороняющегося или других лиц, охраняемых законом интересов общества или государства от общественно опасного посягательства, если это посягательство было сопряжено с насилием, опасным для жизни обороняющегося или другого лица с непосредственной угрозой применения такого насилия — не является преступлением», о чём гласит ч. 1 ст. 37 УК РФ.

Мировым судьей судебного № 3 Октябрьского судебного района г. Архангельска был вынесен оправдательный приговор по уголовному делу № 1—31/2016 от 07 ноября 2016 года [1].

Потерпевший и подсудимая являются супругами. 13 марта 2016 года, находясь в состоянии алкогольного опьянения во время ссоры, возникшей на почве личных неприязненных отношений, расцарапала Горбунову С. В. обеими руками лицо в височной области, схватила обеими руками за половые органы, при этом сильно их сжимала и расцарапала, неоднократно кусала в область живота, причинив указанными действиями физическую боль и телесные повреждения характера: ссадин лица и области паха, укусов живота.

Действия подсудимой были квалифицированы по ч. 1 ст. 116 УК РФ.

Подсудимая в инкриминируемом ей деянии, вину не признала, пояснила, что между ней и потерпевшим возникла ссора, в ходе которой супруг нанес ей пощечину, схватил за лицо, горло, нанес побои, пытался душить. В отношении потерпевшего она никаких действий не предпринимала, только схватила его за половые органы, для того чтобы он её отпустил. Утверждала, что опасалась за свою жизнь и действовала в состоянии необходимой обороны.

При вынесении решения, суд принял во внимание, что инициатором конфликта был потерпевший. Он нанес пощечину подсудимой, тем самым применил к ней физическое насилие. Однако, подсудимая в этот момент не предпринимала в отношении потерпевшего никаких противоправных действий. Следовательно, приняла действия потерпевшего как реальное посягательство.

Следует учесть, что состояние необходимой обороны может иметь место, в том числе, в случаях, когда защита последовала непосредственно за актом хотя и оконченного посягательства, но исходя из обстоятельств, для оборонявшегося лица не был ясен момент его окончания [2].

Кроме того, потерпевший физически превосходил подсудимую, следовательно, она не могла не опасаться дальнейшего посягательства с его стороны. Также не нашли подтверждения факты укусов и царапин на потерпевшем. Данные повреждения зафиксированы не были, за медицинской помощью потерпевший не обращался. Изучив материалы дела, суд вынес оправдательный приговор.

В условиях паники, резкого волнения и страха за свою жизнь, обороняющееся лицо, не может осознавать и дать

правильную оценку своим действиям. В критической ситуации, поведение лица, его реакция на нападение может быть разной. В зависимости от личных качеств, характера, особенностей поведения, обороняющийся может замереть, ответить агрессией либо сбежать и укрыться.

Таким образом, замерев и впад в состояние замешательства, лицо, которое вроде как становится жертвой. Оно приняло нападение и не смогло оказать сопротивление. Такая реакция присуща детям и женщинам.

Убежать и скрыться — это тоже ответные действия на нападение. Данная реакция возможна если в руках нападающего нет, скажем, ножа или есть куда бежать.

По мнению А. Басса? агрессия — реакция, в результате свойств которой другой организм получает болевые стимулы [3]. Действительно, вред, причиняемый жизни и здоровью, определяется в причинении боли, физических, а за ними, и нравственных страданий.

Необходимая оборона как реакция выступает стимулом для обороняющегося лица. Стимул — толчок к действию, обороне. Иными словами, осознание лица необходимой обороны выражается в естественной, инстинктивной и немедленной реакции, что выражается в причинении вреда посягающему. Угроза жизни и здоровью, в данном случае порождает ответную реакцию, так как в случае, отсутствие реакции грозит причинением вреда обороняющемуся. Его законных прав на жизнь и здоровье.

Субъектом необходимой обороны может быть лишь частное лицо, его права и свободы, законные интересы. Закон также охраняет право лица на имущество, его собственность. Право частной собственности охраняется законом. Никто не может быть лишен своего имущества иначе как по решению суда [4]. Защиту своего имущества лицо также имеет право осуществлять любыми способами, не запрещенными законом. Таким образом, право на имущество также выступает объектом, подлежащим защите. В целях предотвращения кражи, обороняющийся имеет право оказать сопротивление. Право на оборону порождает только общественно опасное посягательство на охраняемые законом интересы. В таком случае, необходимая оборона выступает в целях пресечения преступного посягательства. Для того, чтобы пресечь попытку ограбления, обороняющемуся зачастую необходимо применить физическую силу. Кроме того, обороняющемуся достаточно воспринимать угрозу общественно опасной. Посягательство должно расцениваться как преступное нападение, способное причинить имущественный вред, по объективным признакам.

В случае, когда объектом посягательства выступает имущество, не сопряженное с насилием, говорить о праве обороняющегося на защиту стоит, определяя границы. Дело в том, что лицо, покушавшееся, скажем, совершить кражу, не имело умысла причинить вред здоровью. Следовательно, действуя в условиях необходимой обороны, нельзя говорить о причинении вреда здоровью похитителю, повлекшие за собой тяжкие последствия, либо причинение смерти по неосторожности. В тех случаях, когда

лицо не осознавало, но по обстоятельствам дела должно было и могло осознавать отсутствие реального общественно опасного посягательства, его действия подлежат квалификации по статьям Уголовного кодекса Российской Федерации, предусматривающим ответственность за преступления, совершенные по неосторожности [5].

Рассмотрим случай, когда М., из корыстных побуждений, выхватил сумку из рук женщины и обратился в бегство. С., с целью задержать М. толкнул его в сторону. М. повалился на землю и ударился об угол ящика. Удар пришелся в височную часть головы. От полученных травм М. скончался. Действия С. Следует квалифицировать по ч. 1 ст. 114 УК РФ «Причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью при превышении пределов необходимой обороны либо при превышении мер, необходимых для задержания лица, совершившего преступление». Смерть наступила в результате падения, удара. Законодатель учел, что в случае, когда причиненный посягавшему лицу вред явно не соответствовал характеру и опасности посягательства, содеянное следует оценивать, как превышение пределов необходимой обороны. За формулировкой «превышение» следует ответственность. То есть, лицо, преследовавшее благие намерения — предотвратить грабеж, защитить чужое имущество, путем задержания преступника, само будет наказано уголовно. Превышение пределов необходимой обороны наступило исходя из характера причиненного вреда. Грабитель не преследовал умысла причинить вред здоровью. Его действия нельзя квалифицировать, как угрозу жизни. Он действовал из корыстных побуждений. Причинение смерти грабителю явно не соответствует характеру причиняемого вреда.

В данном случае лицо, способствовавшее пресечению преступления, могло, скажем, вырвать сумку из рук грабителя, не прибегая к физическому воздействию на грабителя.

Рассмотренные примеры действия обороняющихся — это результат агрессии, скопившийся годами. Гнев, годами сидящий в человеке. Любое общество — это результат воспитания молодого поколения. Как и любое строительство здания — все начинается с фундамента. Я, мама двоих детей — пяти лет сына и двенадцатилетней девочки. К сожалению, могу сказать, что повседневная занятость моих детей зависит от моих финансовых средств. Да, я могу себе позволить занять их. А что делать семьям, которые не имеют должного материального положения? Ничего. В таком случае, подросток не находит себе занятия как покурить за гаражом, выпить. В случае, когда родитель, законный представитель, вследствие своей занятости на работе, возможно, доверяя своему ребенку, не заметил пагубных привычек. Вот он, фундамент безнаказанности. Элементарно, в школах не принято проводить классные часы с темой «как вести себя за столом». Да, банально, но умение держать вилку и отличает нас от животных. От проявления животных инстинктов. Почему наше образование направлено на повышение знаний путем износа детей? Считаю необходимым, заменить час математики на два

часа воспитания. Почему нельзя повысить в наших детях духовность? Любовь к саморазвитию, возможно, даже к религии. Мне кажется, что в условиях скопления людей, своих сверстников, решение таких вопросов куда целесообразней нежели дома. В конечном итоге, следует привести пример, Иван Васильевич, воспитывает сына как джентльмена, а Мария Степановна, своей дочери не прививает манеры дамы. Когда столкнуться их дети, обладая большей комплекцией девочка, с манерами мальчика подростка, будет унижать мальчика — джентльмена. В таком случае, велика вероятность их столкновения, где мальчик забудет, чему учат дома, ведь он находится в обществе своих сверстников. Мальчик примет меры необходимой обороны. Возможно, да, и превысит. Прежде всего, будет целесообразным все же сделать внешкольные занятия более доступными. Привить любовь к спорту у подрастающего поколения. Выделить еще пару сотрудников в школе для занятий с детьми по «Правилам поведения в обществе».

Рассматривая судебную практику по делам о превышении пределов необходимой обороны, я сделала вывод о том, что практически девяносто процентов преступлений, при превышении пределов необходимой обороны приходится на «...в состоянии алкогольного опьянения». Социальные сети набиты постами и картинками со словом пятница и истрёпанным объектом с бокалом в руках. В нашем обществе стало модным быть пьяным. Выходить на работу с похмелья. Почему не принять меры к столь повальному пьянству? Следует выписывать штраф, сотрудникам, вышедшим на рабочее место в состоянии алкогольного опьянения. Всей категории занятости населения. Да, для этого нужно выделить специальный орган. Сотрудники могут проводить проверки. Кроме того, ужесточить ответственность за нахождение в нетрезвом состоянии в общественных местах. Скорее всего наказанием должны быть штраф, принудительные работы, возможно арест. Целесообразнее два месяца ограничить в свободе, нежели содержать десять лет в тюрьме. Вседозволенность породила в современном обществе бесстрашие. Бесстрашие к наказанию. Мы стали по-другому относиться к фразе «а что подумаю люди». Не говоря уже о том, что мы не задумываемся о том, что одним ударом можем отнять то ценное, что есть у человека — жизнь, зачастую даже у близкого.

Необходимая оборона, как уже отмечалось выше, это естественное, природное право человека. Данное право охраняется государством. Однако, не следует забывать, что охраняя и защищая свои интересы мы не вправе отнять у человека жизнь. Пусть даже и нападающего. Для этого законодатель отметил, что характер причиненного вреда вследствие применения необходимой обороны должен быть соразмерен степени опасности причиняемого вреда. Для этого существуют пределы. Пределы, которые следует устанавливать с детства в голове у каждого гражданина. Оно должно выражаться, прежде всего в сознании. Запрещено причинить посягающему на имущество вред, угрожающий его жизни. Нельзя нанести побои человеку, который унизил или оскорбил...

Литература:

1. Приговор по уголовному делу № 1-31/2016 от 07.11.2016 г. URL <https://bsr.sudrf.ru>
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 сентября 2012 г. N 19 «О применении судами законодательства о необходимой обороне и причинении вреда при задержании лица, совершившего преступление»
3. Палагина А.О. Формы проявления агрессии по классификации А. Басса в русской классической литературе // Образование и воспитание. — 2016. — №4. — с. 1-4. — URL <https://moluch.ru/th/4/archive/39/889/> (дата обращения: 11.10.2019).
4. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
5. Ст. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27 сентября 2012 г. N 19 «О применении судами законодательства о необходимой обороне и причинении вреда при задержании лица, совершившего преступление»

Конституционные основы права на судебную защиту

Базарова Тамара Николаевна, студент

Тольяттинский государственный университет (Самарская обл.)

Ключевые слова: право на судебную защиту, судебная защита, защита прав, судопроизводство, обращение в суд, электронное обращение в суд

Право на судебную защиту декларировано в Конституции РФ [1].

Провозглашенное в ч. 1 ст. 46 Конституции Российской Федерации положение о том, что «Каждому гарантируется судебная защита прав и свобод», включает в себя, по крайней мере, две составляющие: во-первых, обязанность государства обеспечить судебное разбирательство по требованию любого гражданина и разрешение в рамках такого разбирательства спора по существу, согласно действующему законодательству. Во-вторых, судебная защита осуществляется тогда, когда законное право или интерес уже нарушен, т. е. «гарантия реализуется не как предотвращение правонарушений в будущем, а как наказание за уже совершенное правонарушение».

В п. 2 ст. 46 закрепляется право гражданина на обжалование решения и действия органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений и должностных лиц в суд.

В п. 3 ст. 46 предусмотрено право гражданина Российской Федерации обращаться в международные суды, в случае если исчерпаны все варианты решения вопроса внутри государства.

Представляя собой многофункциональное явление, право на судебную защиту, обуславливает различные взгляды на его понятие в теории и науки, так к определению рассматриваемого права обращались представители различных отраслей, рассмотрим некоторые из них.

«А. Н. Ведерников определяет конституционное право на судебную защиту как сложно-структурное и многоаспектное правовое образование, предоставляющее личности возможность обратиться в суд за защитой своих

прав, свобод, законных интересов, защищать их лично или путем привлечения к этому адвоката (защитника) и получить удовлетворение своих прав и свобод» [6].

«Г. А. Жилин обращает внимание, что конституционное право на судебную защиту есть право на защиту действительно нарушенных или неправомерно оспариваемых прав и свобод с помощью суда» [9].

«О. Я. Беляевская трактует конституционное право человека и гражданина на судебную защиту как основное, неотчуждаемое и не подлежащее ограничению ни при каких обстоятельствах субъективное конституционное право-гарантию, заключающееся в совокупности возможностей защищать подвергшиеся посягательству охраняемые законом объекты посредством эффективного и справедливого правосудия» [5].

«Е. А. Крашенинников, считающий, что конституционное право на судебную защиту заключается в возможности гражданина требовать от государства, во-первых, наделения его гражданско- и уголовно-процессуальной правосубъектностью; во-вторых, принятия и постоянного совершенствования законодательства о судостроительстве, а также гражданско- и уголовно-процессуального законодательства; в-третьих, создания системы судебных органов и поддержания порядка в ее функционировании» [10].

«Право на судебную защиту является универсальным институтом процессуального и материального права, поскольку охватывает не только права на обращение в суд за защитой прав и законных интересов, но и обязанность суда при наличии достаточных оснований удовлетворить законные требования граждан» [11].

«Не менее интересной является точка зрения П. Ф. Елсейкина, он утверждал, что понятия «конституционное» и «субъективное право» могут быть объединены в общем родовом понятии «право гражданина». Причем конституционное право представляет собой элемент правового статуса гражданина и в то же время выступает в качестве источника соответствующих субъективных прав» [8].

«В свою очередь М. А. Вукот отмечает, что конституционное субъективное право на судебную защиту по своему характеру является охранительным, а не регулятивным. Поскольку право на судебную защиту можно отнести к общим конституционным правам наряду с правом на труд, образование и т. д., в таком случае право на судебную защиту обеспечивается не столько возможностями и средствами субъекта права, сколько обязанностями государства» [7].

Право на судебную защиту содержится во всех видах судопроизводства (конституционное, гражданское, административное и уголовное), которые, в свою очередь, призваны стоять на страже законных прав и свобод человека и гражданина.

В рамках административного, гражданского, арбитражного судопроизводства реализуется посредством обращения субъекта, права и законные интересы которого нарушены или оспорены, в суд с заявлением для разрешения гражданского дела судом.

Расширение применения цифрового пространства в области правосудия, внесло свои существенные коррективы в механизм реализации права на судебную защиту. В настоящее время распространенной в судебной системе для использования участниками процесса является функция электронной подачи документов в суд.

Практически право на обращение в суд в электронной форме реализуется следующим образом. Официальные сайты судов общей юрисдикции имеют опцию «Подача процессуальных документов в электронном виде», отсылающую заинтересованное лицо на интернет-портал ГАС «Правосудие». Доступ в личный кабинет осуществляется с использованием учетной записи физического лица в Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА). Это информационная система, которая обеспечивает санкционированный доступ участников информационного взаимодействия (заявителей и должностных лиц органов исполнительной власти) к информации, содержащейся в государственных информационных системах. Таким образом, пользователь личного кабинета, будь то физическое лицо или представитель физического либо юридического лица, должен быть зарегистрирован в ЕСИА, а для этого авторизован на портале «Государственные услуги».

Согласно Приказу Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 27 декабря 2016 г. N 251 «Об утверждении Порядка подачи в федеральные суды общей юрисдикции документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа» [2]. (далее — Порядок подачи документов) правила пользования личным каби-

нетом аналогичны правилам, установленным для системы «Мой арбитр», действующей в арбитражных судах [3]. Вышеназванным Приказом установлены требования к электронным документам, электронным образам документов, дана подробная инструкция для заполнения электронной формы при подаче документов в суд.

Дальнейшие действия суда и других участников процесса, связанные с продвижением электронного обращения, законодательно не регламентированы. Последовательность их совершения предусмотрена Инструкцией по судебному делопроизводству в районном суде [4]. После поступления документов, поданных в электронном виде, в суд уполномоченный работник проверяет их на предмет соблюдения требований, закрепленных в Порядке подачи документов. Документы должны быть доступны для прочтения, адресованы суду, подписаны электронной цифровой подписью установленного вида либо графической подписью в электронном образе документа, иметь определенный формат. В случае соответствия документов предъявляемым требованиям пользователю направляется уведомление о получении судом документов, поданных в электронном виде, с указанием принявшего документы суда и времени получения документов. Если документы не соответствуют требованиям, в уведомлении указываются причины, по которым документы считаются не поступившими в суд.

После просмотра и принятия электронных документов уполномоченный работник суда в течение рабочего дня переводит в бумажный вид копию электронного обращения, сведения о результатах проверки электронной цифровой подписи электронного документа или документа, поданного в виде электронного образа, а также при необходимости производит распечатку копий иных документов, поступивших в электронном виде. Обращение регистрируется в ГАС «Правосудие» с целью ведения автоматизированного судебного делопроизводства. Если в суд поступают бумажные документы, дублирующие материалы, поданные ранее в электронном виде, они сопоставляются для установления идентичности и регистрируются как копии. При этом подлинники документов приобщаются к материалам дела. При установлении отличий между электронными и бумажными документами последние подлежат регистрации в общем порядке как документы, поданные на бумажном носителе.

Поступившие документы передаются для рассмотрения судьей на предмет возможности принятия их к производству суда либо применения иных процессуальных последствий обращения с иском в суд. Согласно Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде информация о движении дела, касающаяся принятия обращения к производству суда либо отказа в принятии, возвращения искового заявления или оставления его без движения, подлежит размещению на официальном сайте суда не позднее следующего рабочего дня после принятия судьей соответствующего решения. Лицам, участвующим в деле, должен быть предоставлен доступ к этой информации.

Модель электронного обращения в суд, зафиксированная в ведомственных судебных актах, достаточно понятна и при полноценном функционировании удобна для пользователей. В реальности на современном этапе существует ряд моментов, свидетельствующих о том, что электронное правосудие в судах общей юрисдикции находится в начальной стадии.

Первую группу обстоятельств, тормозящих развитие электронного способа обращения в суд, составляют факторы материально-технического характера, к которым относится недостаточное техническое оснащение судов компьютерной техникой, отсутствие выхода в сеть Интернет, неготовность персонала суда к электронным новшествам и увеличению объема работы, связанного с регистрацией и обработкой входящей электронной корреспонденции. Сюда же можно отнести слабое стимулирование заинтересованных лиц к обращению в суд в электронной форме (например, в некоторых странах электронное обращение в суд позволяет в разы сэкономить государственную пошлину), отсутствие явных бонусов от электронного обращения в суд с исковым заявлением в виде экономии времени и расходов на тиражирование документов. Не секрет, что после подачи документов в суд посредством ГАС «Правосудие» суды, требуют предоставления полного пакета исковых материалов в бумажной версии по числу лиц, участвующих в деле. После получения бумажного комплекта документов суд в гражданском процессе вынужден тратить финансовые ресурсы на пересылку искового заявления с приложениями каждому лицу, участвующему в деле.

Распространенным минусом в реализации электронного обращения в суд можно считать отсутствие процессуального отклика от суда, который должен следовать за подачей документов в электронном виде. Объяснить это явление, вероятно, можно нехваткой рабочих рук в судах и временной неразвитостью электронных технологий на современном этапе. В итоге, реализовав свое право на обращение в суд при помощи сети Интернет, истец выясняет, принято ли оно к производству суда, по телефону либо ожидает определения по почте.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) от 12 декабря 1993 г. // СПС «КонсультантПлюс».
2. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 27 декабря 2016 г. N 251 «Об утверждении Порядка подачи в федеральные суды общей юрисдикции документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 28 декабря 2016 г. N 252 «Об утверждении Порядка подачи в арбитражные суды Российской Федерации документов в электронной форме, в том числе в форме электронного документа» // СПС «КонсультантПлюс».
4. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 29 апреля 2003 г. N 36 «Об утверждении Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2018) // СПС «КонсультантПлюс».

Относительно удобным способом реализации процессуальных прав является электронное предъявление в суд заявлений о выдаче копий документов. Вместе с тем гораздо более конструктивным способом реализации права на ознакомление с материалами дела была бы возможность сделать это посредством получения доступа к электронному делу, в формат которого планируется перевести бумажные дела.

Второй блок обстоятельств, препятствующих развитию электронных технологий в суде, формируют недостатки правового регулирования тех или иных процессуальных действий суда и лиц, участвующих в деле, совершаемых в виртуальном пространстве. Кстати, само по себе осуществление ряда процессуальных действий, предусмотренных нормативно-правовыми актами и влияющих на начало и ход судебного процесса через сеть Интернет, соответствует узкому пониманию категории «электронное правосудие», приведенному С. В. Романенковой. В широком смысле «электронное правосудие», по ее мнению, представляет собой совокупность автоматизированных информационных систем — сервисов, позволяющих вести электронное дело с предоставлением сторонам доступа к нему, публиковать судебные акты [12]. Вместе с тем электронное правосудие не может быть сведено лишь к информатизации судов и внедрению электронных технологий, оно должно быть облечено в процессуальную форму [13].

Таким образом, можно сформулировать следующее определение конституционного права на судебную защиту прав и свобод, раскрывающее его содержание: конституционное право на судебную защиту представляет собой гарантированную Конституцией РФ и обеспеченную государством универсальную возможность каждого восстановить свои нарушенные или оспариваемые права и свободы путем обращения в суд в целях вынесения и исполнения судебного решения, а также предотвратить необоснованное и незаконное ограничение конституционных прав и свобод в законодательно закрепленной процедуре судебного разбирательства, которая характеризуется отсутствием инициативы защищаемого субъекта.

5. Беляевская, О. Я. Конституционное право человека и гражданина на судебную защиту: понятие, проблемы реализации: Дис.... канд. юрид. наук. СПб., 2007. с. 33.
6. Ведерников, А. Н. О понятии и сущности конституционного права личности на судебную защиту // Вестн. Томского гос. ун-та. 2011. N 348. с. 80–81.
7. Викут, М. А. Иск как элемент права на судебную защиту и гражданское судопроизводство // Теория и практика права на судебную защиту и ее реализация в гражданском процессе: межвузовский сборник научных трудов. Саратов, 1991. с. 6.
8. Елисейкин, П. Ф. Процессуальное понимание спора о праве и его критика // Проблемы защиты субъективных прав и советское гражданское судопроизводство. Ярославль, 1981.
9. Жилин, Г. А. Право на судебную защиту // Юрист. URL: <http://www.gazeta-yurist.ru/article.php?i=451>.
10. Крашенинников, Е. А. Конституционное право на судебную защиту и гражданское судопроизводство // Вопросы теории охранительных правоотношений: Материалы научной конференции. — Ярославль, 1991. — с. 35.
11. Кац, С. Ю. Конституционные права граждан СССР на судебную защиту // XXVI Съезд КПСС и укрепление законности и правопорядка. М., 1982. — с. 178.
12. Романенкова, С. В. Понятие электронного правосудия, его генезис и внедрение в правоприменительную практику зарубежных стран // Арбитражный и гражданский процесс. 2013. N 4. с. 27–28.
13. Решетняк, В. И. К вопросу об электронном правосудии в арбитражном и гражданском судопроизводстве // Юрист. 2011. N 9. с. 33–38.

Некоторые проблемы квалификации преступлений, совершенных при эксцессе соучастников

Барциц Сабина Зурабовна, магистр
Университет прокуратуры Российской Федерации (г. Москва)

В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы эксцесса соучастника преступления, к рассмотрению представлен значительный практический материал. Изучены мнения ученых по данному вопросу. Отмечены особенности соответствующих видов эксцесса исполнителя. Приведены примеры правоприменительной практики, характеризующие различные варианты квалификации соучастников.

Ключевые слова: уголовная ответственность, квалификация преступлений, соучастие в преступлении, виды соучастников преступления, исполнитель преступления, эксцесс исполнителя.

В основе современной законодательной базы об эксцессе соучастников преступления находятся положения Уголовного кодекса Российской Федерации, принятого 24 мая 1996 года. Статья 36 кодекса регламентирует уголовно-правовые последствия эксцесса исполнителя: «Эксцессом исполнителя признается совершение исполнителем преступления, не охватываемого умыслом других соучастников. За эксцесс исполнителя другие соучастники преступления уголовной ответственности не подлежат». Законодателем за основу указанных правовых положений взят принцип вины, в соответствии с которым лицо подлежит уголовной ответственности только за те общественно опасные действия (бездействие) и наступившие общественно опасные последствия, в отношении которых установлена его вина. Объективное вменение, то есть уголовная ответственность за невиновное причинение вреда, при наличии последствий не допускается [9].

В уголовно-правовой доктрине вина рассматривается как интеллектуально-волевой аспект отношения участников преступления к совершенному деянию.

По мнению профессора Арутюнова А. А.: «Вина — это психическое отношение лица к объективным признакам (объекту и объективной стороне) состава преступления. Вина через психическую связь указывает на субъекта (автора) совершенного преступления и наступивших последствий. Отсюда соучастники выступают совокупным субъектом целостных психологических феноменов — цели, мотива, вины. Вина соучастников определяется поэтому не только индивидуальным, но и совместным психическим отношением к деянию и последствиям независимо от характера и степени фактического участия каждого из них в совершении преступления» [1].

На практике проблемы возникают при квалификации преступлений с неконкретизированным умыслом соучастника, непосредственно не принимавшего участие в совершении преступления, относительно юридически значимых обстоятельств совершаемого деяния, но при этом сама цель преступления остается конкретизированной.

Судом установлено, что Зязикова М. и Зязикова Л. Х. обратились к Евлоеву с просьбой совершить убийство З.,

с которым у них сложились неприязненные отношения. Все остальные действия, направленные на убийство потерпевшего, такие как определение времени, места, способа совершения убийства, а также непосредственное его исполнение были совершены Евлоевым. Данных о том, что Зязикова М. совершила какие-либо действия, направленные на организацию убийства, в материалах дела не имелось и в приговоре не приведено. Поскольку убийство потерпевшего совершено Евлоевым общеопасным способом путем взрыва гранаты, о чем была осведомлена Зязикова М., то ее действия, указала Судебная коллегия, подлежат перекалфикации с ч. 3 ст. 33 УК РФ на ч. 4 ст. 33, п. «е» ч. 2 ст. 105 УК РФ как подстрекательство к убийству, совершенному общеопасным способом [4].

В приведенном примере суд вменил подстрекателю квалифицирующий признак «совершение убийства общеопасным способом», руководствуясь тем, что подстрекатель был осведомлен о применении именно такого способа убийства. По мнению Капинус О. С. и Ображиева К. В. принципиальное значение в данном случае имеет не только факт осведомленности подстрекателя о применении общеопасного способа убийства, но и момент появления такой осведомленности [3].

Согласимся с указанной позицией, не всякая осведомленность может влечь за собой определенную направленность умысла. Формирование умысла у подстрекателя можно считать оконченным после выполнения объективной стороны подстрекательства. Последующие действия исполнителя не повлияли на умысел, мотив и цель действий подстрекателя, что следует из приведенных в материалах дела обстоятельств преступления. Несмотря на то что сознанием лица охватывалась возможность наступления более тяжких юридически значимых последствий, само лицо отнеслось к данной вероятности безразлично, несущественно для самой цели преступления, условно говоря, с косвенным умыслом, а как известно, вменение подстрекательства возможно лишь при наличии прямого умысла на совершение преступления. В этой связи, вынуждены констатировать, что эксцесс, допущенный исполнителем, не может влечь за собой вменение подстрекателю соответствующих квалифицирующих признаков.

Некоторые положения, имеющие значение при квалификации подобного рода преступлений, содержатся в Постановлении Пленума от 27.12.2002 № 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое». Так, согласно абз. 2 п.14.1 данного Постановления: «В тех случаях, когда группа лиц предварительно договорилась о совершении кражи чужого имущества, но кто-либо из соисполнителей вышел за пределы состоявшегося сговора, совершив действия, подлежащие правовой оценке как грабеж или разбой, содеянное им следует квалифицировать по соответствующим пунктам и частям статей 161, 162 УК РФ. Если другие члены преступной группы продолжили свое участие в преступлении, воспользовавшись примененным соисполнителем насильем либо угрозой его применения для завладения имуществом потерпевшего

или удержания этого имущества, они также несут уголовную ответственность за грабеж или разбой группой лиц по предварительному сговору с соответствующими квалифицирующими признаками» [7].

В отношении позиции Пленума Верховного суда в части квалификации подобного рода преступлений как совершенных по предварительному сговору в научном сообществе существуют определенные разногласия. По мнению кандидата юридических наук Ю. А. Клименко, данная форма соучастия предполагает достижение соглашения на совершение преступления до начала выполнения объективной стороны её состава, заранее определенная договоренность указанных лиц направлена лишь на кражу, а грабеж либо разбой являются результатом эксцесса [5]. Схожей позиции придерживается, и доктор юридических наук А. А. Арутюнов [1]. По нашему мнению, умысел соисполнителей не может быть исключен лишь не преднамеренностью действий указанных лиц. Интеллектуально-волевое поведение соучастников, согласившихся с указанными обстоятельствами свидетельствует о продолжении ранее достигнутой договоренности, выраженной в действиях, являющихся способом достижения необходимого результата путём сознательного присоединения к действиям соисполнителей. Отметим, что у соучастников отсутствовала объективная возможности на возникновение сговора ввиду срочности принимаемого ими решения.

Не вполне конкретизированным нам представляется положение Пленума, согласно которому в случае, если другие члены преступной группы воспользовались примененным соисполнителем насильем либо угрозой его применения, их действия необходимо квалифицировать согласно действиям соисполнителя, допустившего эксцесс. На практике существуют определенные трудности при квалификации такого рода преступлений, неопределённым остается то, как соисполнители должны воспользоваться плодами деятельности допустившего эксцесс исполнителя. Обратимся к случаю, когда исполнитель совершил разбой вместо согласованной кражи.

А. признан виновным в том, что вступил в сговор с П. и С. на тайное хищение чужого имущества из магазина. Взяв с собой металлический «клык» стогометателя с целью взлома и облегчения проникновения в помещение, осуждённые пришли к магазину. Увидев сторожа Х., осуждённые П. и С. напали на потерпевшего и избили его. Затем П. и С. перетащили его в сторожку, где нанесли ему поочередно по несколько ударов топором в верхнюю часть тела и шею. От полученных повреждений Х. скончался на месте происшествия.

После этого А. взял топор и пытался разрушить стену магазина, однако это ему не удалось. Затем осуждённые с помощью топора и металлического «клыка» взломали двери магазина, откуда похитили товары, которыми распорядились по собственному усмотрению.

Действия А. квалифицированы судом по ч.3 ст.162 УК РФ.

Осуждённый А. в надзорной жалобе просил о переквалификации его действий на ст. 158 УК РФ.

Президиум Верховного Суда Российской Федерации, рассмотрев уголовное дело по надзорной жалобе осуждённого, оставил надзорную жалобу А. без удовлетворения.

Как установлено судом и отражено в приговоре, первоначально у осуждённых была договорённость о совершении кражи из магазина.

Увидев сторожа Х., П. и С., проявляя эксцесс исполнителей и выйдя за рамки договорённости с А., напали на него и стали избивать, а затем убили.

Всё это время А. находился рядом, наблюдал за происходящим и понимал, что П. и С. применяют к сторожу насилие, опасное для жизни, а затем и лишают его жизни с единственной целью — обеспечить беспрепятственное проникновение в магазин.

Последующие действия А. свидетельствуют о том, что он принял их план, направленный на завладение чужим имуществом в магазине путём разбойного нападения, так как сразу после убийства потерпевшего Х. взял топор и с его помощью пытался проломить стену магазина.

При таких обстоятельствах суд дал правильную юридическую оценку действиям А., квалифицировав их по ч. 3 ст. 162 УК РФ [8].

В указанном примере суд верно определил, что соисполнитель А. своевременно присоединился к действиям, направленным на хищение чужого имущества, воспользовавшись плодами деятельности П. и С., но практика не всегда так категорична.

Московским окружным военным судом Мацко, наряду с другими преступлениями, признан виновным в убийстве из корыстных побуждений и в разбое, совершенном с применением предметов, используемых в качестве оружия, с причинением тяжких телесных повреждений, с проникновением в жилище. По этому же приговору Ширяев признан виновным в разбое с проникновением в жилище.

Рассмотрев материалы дела в кассационном порядке, Военная коллегия переквалифицировала действия Ширяева с п. «в» ч. 2 ст. 162 УК РФ на п. «б» ч. 2 ст. 158 УК РФ и в соответствии с п. 1 постановления Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации от

26 мая 2000 г. «Об объявлении амнистии в связи 55-летием Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов» освободила его от отбывания наказания по следующим основаниям.

Суд признал, что Мацко и Ширяев договорились похитить имущество К. путем кражи, о чем указано в приговоре. Мацко, убив потерпевшего из корыстных побуждений, вышел за пределы состоявшегося сговора. Ширяев в применении насилия не участвовал. Факт заранее не обещанного оказания им помощи Мацко в перетаскивании трупа К. не может быть расценен как участие в разбойном нападении, совершенном Мацко.

Разбой считается оконченным с момента нападения. Поэтому действия Ширяева, совершившего тайное похищение имущества с проникновением в жилище, несмотря на последующее применение Мацко насилия к К., следовало квалифицировать по п. «б» ч. 2 ст. 158 УК РФ [2].

Определенную конкретику в рассматриваемые спорные положения внесли уточнения, содержащиеся в Определении Конституционного Суда Российской Федерации от 11.04.2019 по запросу Тракторозаводского районного суда города Челябинска о проверке конституционности части второй статьи 35 и части второй статьи 162 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Так, разъясняя положения части 2 статьи 162 УК РФ Конституционный Суд указывает, что с учетом ее места в системе уголовно-правового регулирования и по смыслу, придаваемому ей правоприменительной практикой, — предполагается оценка деяния как разбоя лишь для тех соучастников, кто применил физическое или психическое насилие либо воспользовался им для хищения чужого имущества, т. е. осознавал факт насилия и факт посягательства не на один объект (собственность), а на два или более объекта уголовно-правовой охраны (собственность, жизнь, здоровье). Те же участники группы лиц по предварительному сговору, которые продолжили участие в изъятии либо удержании чужого имущества, не осознавая изменение способа хищения при эксцессе других исполнителей, должны нести ответственность исходя из тех признаков преступления, которые охватывались их умыслом [6].

Литература:

1. Арутюнов, А. А. Соучастие в преступлениях со специальным составом: Теория и практика правового регулирования: диссертация... доктора юридических наук; М., 2005.
2. Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации № 12, М. 2003.
3. Капинус, О. С., Ображиев К. В. Эксцесс исполнителя и иных соучастников преступления: проблемы квалификации// Уголовное право, № 2. М., 2018.
4. Кассационное определение Верховного Суда РФ от 16 декабря 2003 г. № 26-О03-9// Доступ из СПС Консультант плюс
5. Клеменко, Ю. А. Эксцесс соучастника преступления// Судья», № 4. М., 2016.
6. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 11.04.2019 по запросу Тракторозаводского районного суда города Челябинска о проверке конституционности части второй статьи 35 и части второй статьи 162 Уголовного кодекса Российской Федерации// Доступ из СПС Консультант плюс.

7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 декабря 2002 г. N 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» (с изменениями и дополнениями)// Доступ СПС Гарант информационно-правовое обеспечение
8. Постановление Президиума Верховного Суда РФ № 157-П09// Электронный ресурс <http://www.vsrfl.ru/documents/practice/15083/> (дата обращения 14.10.2019.)
9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019)// доступ из СПС Консультант плюс.
10. У 02.08.2019)// доступ из СПС Консультант плюс.

Налогообложение субъектов электронной коммерческой деятельности

Басалыко Владимир Михайлович, студент

Ростовский филиал Российского государственного университета правосудия

На сегодняшний день все большее значение приобретает электронная коммерция. Все чаще предприниматели обращаются к продаже товаров посредством сети Интернет. Однако, в отличие от иностранных государств, Российская Федерация не спешит модернизировать правовые механизмы налогообложения субъектов электронной коммерции.

Начнём с самого главного. В российском законодательстве в принципе отсутствует понятие электронной коммерции. В зарубежной практике существуют разнообразные подходы раскрытию термина. Так, Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле, принимает такой способ заключения торговых сделок, при котором используются различные электронные средства передачи данных. Подобным образом данное определение расшифровывается в законодательстве США. В нём электронная коммерция это особый способ осуществления торговых операций через сеть интернет.

Мировая практика по-разному подходит к закреплению данного термина. Одни страны включают него финансовые и коммерческие транзакции, которые происходят в электронном виде, другие стараются отграничить категории, например электронной торговли розничными продажами для потребителей и рынок оптовой торговли. Однако, анализируя сходные черты электронной коммерции за рубежом, можно сделать вывод, что ключевым элементом соответствующих правоотношений является осуществление предпринимательской деятельности посредством использования сети Интернет. То есть, Интернет понимается, как инструмент связи с контрагентами.

Ещё одной сложностью в совершенствовании законодательства, касающегося электронной коммерции, является то, что Интернет-торговля зачастую носит трансграничный характер. Это означает, что отсутствие физических границ — одна из ключевых её особенностей. Во многих случаях, покупка и поставка товаров или услуг не привязаны к определённому месту, определённому государству. Часто возникают вопросы, по каким правилам тогда необходимо регулировать такие сделки. Интересно то, что еди-

ного подхода к этой проблеме нет не только в нашем государстве, но и в целом в мире.

Проблемы налогообложения электронной коммерции возникают также в части администрирования прямых налогов, как правило, они связаны с определением постоянного представительства, так и в части косвенных налогов, в основном связанных с расчетом и уплатой НДС.

В 2002-м году европейский Союз ввёл правила, согласно которым все операции, осуществляемые в цифровом пространстве, должны быть приравнены к услугам и подлежать налогообложению по месту нахождения покупателя.

Регламент уплаты НДС, который действует в европейском Союзе, устанавливает ряд требований для определения местонахождения клиента. Например, те услуги, которые представляются через мобильные сети, предполагают, что местонахождение клиента определяется по коду страны на номере телефона, который был использован для получения данной услуги.

Для упрощения налогового администрирования НДС в 2015 г. в ЕС был введен специальный механизм, называемый Mini one Stop Shop (далее — MOSS), позволяющий налогоплательщикам, осуществляющим трансграничные операции внутри ЕС, не регистрироваться в каждой юрисдикции, а сдавать отчетность по НДС только в одном государстве, в котором у них находится постоянный офис.

Основной задачей механизма описанного выше можно назвать снижение административной нагрузки на налогоплательщиков. Однако в настоящее время механизм работает не полностью. Все потому, что механизм не является обязательным, таким образом, не все государства его используют и принимают во внимание.

Помимо этого, Европейском союзе существует большой риск двойного налогообложения, так как правила аудита НДС не согласованы. Таким образом, если национальные налоговые органы не согласны по каким-либо пунктам, субъект подвергается налогообложению двойном размере.

Что касается Российской Федерации, в области налогового администрирования электронной коммерции все уже

достигнуты определённые успехи, речь идёт о введении статьи 174.2 в НК РФ. В данной статье говорится, что реализация цифровых услуг облагается НДС по месту нахождения покупателя. При этом чтобы местом реализации считались территории РФ, должны быть выполнены названные в законе условия.

Все же налоговое администрирование, точнее его законодательное совершенствование, нужно развивать. В настоящее время у налоговых органов даже нет необходимого оборудования, для того чтобы они могли оценить реальные объёмы продаж на рынке электронной коммерции. Это очень важно, так как электронная коммерция с каждым годом будет только набирать обороты.

Таким образом, Российская Федерация только начинает развивать законодательство области электронной коммерции. Правила налогообложения зарубежных интернет компаний постепенно приносят результат, но этого явно недостаточно.

Необходимо продолжать совершенствовать законодательство с учётом зарубежной практики. Очень важно за-

крепить ряд основополагающих понятий в законодательстве, как минимум термины «электронная коммерция», «цифровой товар», «цифровая поставка».

Очень важно начать внедрять и использовать механизмы, которые успешно показали себя в практике зарубежных стран и начать формировать единую концепцию в международной среде. Можно начать с создания единого законодательства в части налогообложения электронной торговли внутри ЕАЭС, а также разработать систему по автоматическому обмену информацией о счетах и переводах налогоплательщиков.

Ну и конечно, нужно обеспечить наши налоговые органы всем необходимым оборудованием для того, чтобы разработать специализированное программное обеспечение для налоговых органов, которое позволит отслеживать все транзакции, совершаемые налогоплательщиками, осуществляющими предпринимательскую деятельность в цифровом пространстве, что позволит повысить качество налогового администрирования и снизит количество злоупотреблений со стороны налогоплательщиков.

Литература:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс (дата обращения: 17.10.2019)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс (дата обращения: 17.10.2019)
3. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле. Комиссия ООН по праву международной торговли. Ежегодник. 1996 год. Т. XXVII. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций, 1998. с. 319–323. // КонсультантПлюс (дата обращения: 17.10.2019)
4. Головченко, О.Н // Налогообложение субъектов электронной коммерческой деятельности «Финансовое право», 2019, N 2
5. Ем, А. В. Налог на добавленную стоимость при оказании иностранными организациями услуг в электронной форме: проблемы администрирования // Налоги. 2017. N 6. с. 7–12.
6. Хаванова, И. А. Виртуальное и реальное: теория потоков в контексте налогово-правового регулирования // Финансовое право. 2017. N 4. с. 35–40.

Становление туристского законодательства в новейшей России

Быков Арсений Андреевич, студент
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

В статье анализируется нормативно-правовая база, регулирующая туристический бизнес, начиная с принятия Конституции Российской Федерации в 1993 г. Автором отмечены наиболее значимые федеральные законы, сыгравшие роль в становлении современного внутреннего, выездного и въездного туризма в России. Особое внимание уделено вопросам сотрудничества гражданского общества и государства в деле развития данной отрасли экономики, которая имеет немаловажное значение как для страны в целом, так и для отдельного гражданина.

Ключевые слова: международный туризм, нормативно-правовой акт, Конституция Российской Федерации, ФЗ РФ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», НКО, гражданское общество.

В период Советского Союза, как известно, наша страна была закрытой для массового выездного и въездного туризма. Отечественный путешественник мог позволить

себе при наличии средств выехать в страны так называемого Восточного блока. Однако и подобное путешествие было сопряжено с многочисленными трудностями, та-

кими как бюрократические препоны в оформлении заграничного паспорта, получении визы, дороговизны авиабилетов и т. д. Выезд советского туриста в страны Западной Европы, Северной Америки или Японии казался в тот отрезок времени событием особой важности. Лишь в 90-гг. прошлого века ситуация в сфере международного туризма стала кардинально меняться. Изменения затронули, в том числе, и российское законодательство, регулирующее правовые отношения в сфере международного туризма.

Как известно, согласно установившейся в нашей стране иерархии нормативно-правовых актов, наибольшую юридическую силу имеет Конституция Российской Федерации, принятая в 1993 г. Основным документ страны провозгласил базовые свободы граждан, в том числе и право на выбор места жительства, свободное передвижение по стране и на выезд за пределы отечества. Туристический бизнес в 90-е гг. прошлого столетия переживал настоящий бум. Однако выездной туризм приобрел цивилизованные формы не сразу, а лишь с вступлением в силу иных нормативно-правовых документов, которые, как известно, не могут противоречить Конституции РФ.

Главную роль в реализации конституционных положений и законодательном обеспечении современного туризма сыграло принятие Федерального закона РФ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» 24 ноября 1996 года [1]. В нем реализовалась насущная потребность народа в демократизации общественного строя, расширении личных, гражданских, социальных и культурных прав и свобод. Закон легализовал право граждан на свободу передвижения и осуществление внутренних и внешних путешествий. Одновременно была предпринята попытка сблизить отечественное законодательство с международным правом на свободу поездок и путешествий. Важным положением данного Закона можно отметить, пожалуй, тот факт, что Россия признала туризм «одной из приоритетных отраслей экономики», что было отмечено в ст. 3 этого документа. Также впервые в истории страны вошел в единую реестр туроператоров, что можно оценить, как важный шаг в развитии отечественного права, регулирующего туристическую деятельность.

Безусловно, важную роль в распространении организационно-правовых форм туристических предприятий сыграли федеральные законы «О производственных кооперативах» (1996), «Об акционерных обществах» (1995), «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» (2002) и др. Это объясняется тем, что туризм, как особая отрасль экономики, имеющая помимо прочего и стратегическое значение, требует разнообразных форм самоорганизации бизнеса. Более того, в ряде случаев, когда речь идет о сопутствующих туризму отраслях экономики, как, почтовая и иные формы связи, общественный транспорт и логистика, крайне важно государственное участие в развитии данных сфер народного хозяйства. Поэтому организация и широкое распространение государственных и муниципальных унитарных предприятий, как

нам видится, также во многом способствовало становлению выездного туризма в России.

Конечно, важную роль в деятельности появляющихся турфирм сыграли федеральные законы «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (2001), «О лицензировании отдельных видов деятельности» (2011), изменения и поправки в Закон «О сертификации продукции и услуг». Особый интерес, на наш взгляд, вызывает вопрос о лицензионном или разрешительном обеспечении туризма. Примечательно, что в настоящее время для осуществления функций туроператора или турагентства отдельный разрешительный документ не требуется. Таким образом, отечественный законодатель вернулся к практике, установленной еще в 1996 г., в момент принятия ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». Тем не менее, для субъектов туристического бизнеса необходимо соблюдение двух важных условий. Во-первых, туроператор должен быть внесен в реестр, о котором говорилось выше. Во-вторых, на балансе туроператора должна числиться достаточная сумма денежных средств на случай возникновения непредвиденных обстоятельств, в частности в деле защиты прав туриста [2].

Конечно же, невозможно обойти вниманием и такой документ, как Федеральный закон «О защите конкуренции» (2006). Данное обстоятельство объясняется тем, что в туристическом бизнесе необходимо создать все условия для свободного, беспрепятственного вхождения в данную отрасль всех потенциальных игроков на равных условиях [3]. Как известно, международный рынок туризма достаточно сложен, он плохо контролируется или регулируется на правовом уровне. Подобная ситуация может принести дивиденды одним субъектам туристического бизнеса в форме неосновательного обогащения, и, наоборот, нанести другим туроператорам существенный ущерб. Разработанный законодателем механизм защиты конкуренции, как нам видится, будет нивелировать подобные противоречия.

Принимая во внимание конституционное положение о приоритете международного права, национальное законодательство в области туризма постаралось, насколько это возможно, реализовать положения ряда международных конвенций и договоров. Например, особую актуальность с данной точки зрения приобретает Манильская Декларация о мировом туризме (1980), широко известная Гагская Декларация о туризме (1989), Киотское соглашение об охране окружающей среды (2005) и другие документы.

Инициативы отечественного законодателя повлекли существенные изменения и в системе управления поездками. Так, например, был ликвидирован государственный комитет СССР по иностранному туризму (Госкомитет СССР), который долгое время являлся инструментом организованного политико-экономического идеологического контроля ЦК КПСС за состоянием туризма в СССР. Примечательно, что с сектором туризма

достаточно плотно начало сотрудничать и гражданское общество. В последние годы мы становимся свидетелями открытия многочисленных некоммерческих организаций и союзов, таких, как, например, Российский союз туристической индустрии, Ассоциация российских туристических операторов, Российская гостиничная ассоциация и др. Известно, что комитет по предпринимательству Торгово-промышленной палаты Российской Федерации (ТПП РФ) налаживает конструктивный диалог между деловыми

кругами России и правительствами Ближнего и Дальнего зарубежья о формировании благоприятных условий для развития туризма. Тот факт, что гражданское общество плотно сотрудничает как с государственными компаниями, так и с органами власти в сфере организаций международного туризма, свидетельствует о зрелости рассматриваемой нами отрасли экономики. Немалую роль развитию российского туризма оказал и отечественный законодатель.

Литература:

1. <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-24111996-n-132-fz-ob/> (дата обращения 15.10.19).
2. Исоков, Н. К. К вопросу о защите прав туриста // Молодой ученый. — 2019. — № 41.
3. Теммеева, З. И. Модель прогнозирования развития курортно-туристского комплекса в условиях возрастающей конкуренции // Terra ecomipicus (Экономический вестник Ростовского государственного университета). — 2009. — № 2. — с. 236–240

Правоприменительная практика обеспечения принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве первой инстанции

Вахромов Игорь Алексеевич, студент магистратуры
Московский государственный областной университет

В данной статье рассматриваются особенности реализации принципа состязательности сторон в судах первой инстанции российской системы уголовного судопроизводства.

В статье обосновывается тот факт, что механизм практической реализации принципа состязательности сторон в уголовных судах первой инстанции недостаточно эффективен и требует дальнейшего совершенствования.

Ключевые слова: гражданский истец в уголовном процессе, гражданский ответчик в уголовном процессе, доказательства, защитник, обвинитель, обвиняемый, потерпевший, принцип состязательности сторон, уголовное судопроизводство, ходатайство.

Различные стадии судебных разбирательств относятся к завершающему этапу уголовного судопроизводства, в которых принципы состязательности проявляются в максимально возможной степени. Принцип состязательности в судебном производстве в настоящий период времени основан на следующих факторах.

На обязанности участия представителей, как обвинения, так и защиты. Согласно действующим нормам УПК РФ, при рассмотрении уголовных дел обязательно участвуют государственные обвинители, тогда как по различным делам частного обвинения также в обязательном порядке принимают участие частные обвинители [3].

Обязательность присутствия указанных субъектов объясняется отсутствием практических возможностей у всех прочих участников судебного рассмотрения уголовных дел поддерживать обвинения. По общим правилам, участие потерпевших также является обязательным, в их отсутствие материалы соответствующих уголовных дел могут

быть рассмотрены, только если суды признают это допустимым [7, с. 76].

Со стороны защиты непременно нужно участие подсудимых лиц. При этом в действующих нормах УПК РФ, также предусмотрены возможности рассмотрения уголовных дел, относимых к небольшой или же средней тяжести без участия подсудимых при подаче со стороны защиты соответствующих ходатайств. Данная позиция законодателя не может быть признана верной, поскольку подобными действиями со стороны защиты как раз и нарушается состязательность сторон в уголовном судопроизводстве.

На основании вышеизложенного представляется обоснованным, исключить часть 4 из статьи 247 УПК РФ, и не допускать возможности проведения уголовных дел даже небольшой или же средней тяжести без участия подсудимых граждан.

Нарушение, как принципа состязательности сторон не может каким-либо благоприятным образом сказаться на

результатах судебного рассмотрения уголовных дел. Кроме того, суды могут убедиться в добровольности заявленных ходатайств только посредством рассмотрения личных заявлений обвиняемых в их присутствии, поэтому любые причины, изложенные в данных ходатайствах, будут носить характер надуманности [8, с. 56].

С исключениями, указанными в части 5 статьи 247 УПК РФ, можно согласиться, но рассматривать их при этом следует именно как вынужденные меры, применяемые только по делам при расследовании судами тяжких или же особо тяжких преступлений. Вынужденными мерами при этом являются и случаи удаления подсудимых из залов судебных заседаний из-за неподчинения их действующим распоряжениям судей или судебных приставов до момента окончаний прений сторон. Однако при этом, всегда сами подсудимые сохраняют право своего выступления с последним словом.

Поскольку именно принцип состязательности может быть реализован только тогда, когда споры будут осуществляться между равноценными противниками, следовательно, можно сделать вывод о необходимости обязательного присутствия в судебных разбирательствах адвокатов в статусе защитников. Борьба, а, равно как и состязание в судебных заседаниях обуславливает наличие конкретных профессиональных навыков, опыта деятельности в области защиты, знаний тактик и также методов защиты. Ни сами обвиняемые, ни кто-либо другой, без юридического образования, без соответствующего опыта и также знаний (несмотря на то, что в части 2 статьи 49 УПК РФ определена возможность участия в качестве защитников в судебных разбирательствах и также еще и иных лиц) не смогут должным образом выполнять функции защиты.

Согласно приказам Генерального прокурора РФ в судебную систему для целей поддержки государственного обвинения должны быть направлены более опытные обвинители, что изначально существенно усложняет саму защиту. В судебных разбирательствах зачастую необходимо принятие быстрых и часто весьма значимых для всех дальнейших судеб обвиняемых решений, с подобной задачей, не нанося вреда подсудимым, справиться могут лишь опытные защитники [5]. Следовательно, крайне необходимо, обязательное присутствие в судах первых инстанций защитников-адвокатов. Обязательная регламентация данного правила в соответствующей статье УПК РФ просто необходима. Это вполне обоснована с позиций интересов участников судебного рассмотрения любых уголовных дел. Подобная норма при этом никак не может ущемлять прав самих обвиняемых на обоснованный выбор защитников, так как их право на выбор профессиональных адвокатов в качестве защитников. В силу изложенных обстоятельств нельзя признать обоснованным взгляды тех ученых-процессуалистов, которые возражают против участия только профессиональных адвокатов по уголовным делам в судах первой инстанции [6, с. 72].

Сходные аргументы позволяют предположить давно назревшую необходимость обязательного участия при

рассмотрении любых уголовных дел адвокатов-защитников. В действующих нормах УПК РФ перечислены только отдельные случаи необходимого участия защитников. Однако при этом отсутствие адвокатов, осуществляющих процессуальные формы защиты, нивелируют значимость самого принципа состязательности. Следовательно, какие-либо отказы от присутствия в уголовном судопроизводстве защитников не должны быть обязательными для судей, без учета самих причин отказов такого рода (исключения при этом должны составлять случаи отказов от конкретных адвокатов, которые должны быть заменены иными профессионалами-защитниками).

Деятельность защиты по назначениям судов предопределяет появление проблем иного рода, а именно низкого качества защиты из-за изначально пассивной позиции адвоката. Можно предположить, что искусственно внедренными юридическими методами и средствами данную проблему решить невозможно, даже при наличии относительно нового Федерального закона «О бесплатной юридической помощи в российской Федерации» [4]. Качество защиты адвокатов оценивают, прежде всего, сами клиенты, а уже затем специально уполномоченные органы Адвокатских палат субъектов России [6]. Если квалификационная комиссия будет выявлять низкое качество работы, а кроме этого, невыполнение адвокатами своих профессиональных обязанностей, при условии наличия специальных мер ответственности адвокатов за нарушения ими принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве, то деятельность в судах самих защитников будет гораздо эффективнее.

При этом принцип состязательности сторон при рассмотрении уголовных дел также распространяется в полной мере и на гражданских истцов, а равно как и на гражданских ответчиков.

Кроме того, необходимо также отметить и тот факт, что, суды (в рамках уголовного судопроизводства) не всегда уделяют должное внимание выяснению всех обстоятельств, связанных с гражданскими исками, весьма поверхностно исследуют доказательства, подтверждающие обоснованность требований гражданских истцов. Зачастую судьи стремятся вовсе уклониться от разрешения заявленных гражданских исков, не желая вникать и проверять обоснованность предоставленных денежных расчетов по компенсации имущественного ущерба. В силу этого, представляется весьма обоснованным дальнейшее совершенствование норм УПК РФ с части реализации права гражданских истцов на предъявление и разрешение гражданских исков в уголовном судопроизводстве [9, с. 341].

Представляется вполне оправданным исключить, часть 2 статьи 309 УПК РФ, в которой в настоящее время установлено: При необходимости произвести дополнительные расчеты, связанные с гражданским иском, требующие отложения судебного разбирательства, суд может признать за гражданским истцом право на удовлетворение гражданского иска и передать вопрос о размере возмещения

гражданского иска для рассмотрения в порядке гражданского судопроизводства. Формулировка указанной нормы не соответствует в полной мере требованиям Конституции РФ [1], и не соответствует требованиям УПК РФ в части судебной защиты прав и законных интересов лиц и организаций, потерпевших от совершения тех или иных преступлений, следовательно, данная норма должна быть упрямлена из текста ст. 309 УПК РФ.

В настоящее время полноценная реализация состязательности обеспечена наличием равнозначных прав представителей сторон в судах первой инстанции при рассмотрении уголовных дел.

В частности, состязательность в полной мере может быть реализована и в ситуациях, когда стороны защиты, используя свои права на обязательность удовлетворения ходатайств и действуя на основании части 4 статьи 271 УПК РФ, просят суды допросить в статусе свидетелей лиц, явившихся в суды по инициативе самих защитников. Подобными действиями обвинение ставится в весьма сложные положения, поскольку не располагает сведениями, которые излагают указанные свидетели, не могут привести серьезные контраргументы. В то же время стороны обвинения, заканчивая предварительные расследования, обязаны предоставлять все доказательства вины обвиняемых, добытые на стадиях предварительного следствия. Это происходит в виде ознакомлений с материалами уголовных дел. Стороны же защиты не обязаны предоставлять обвинению те доказательства и сведения, которые могут быть использованы адвокатами в уголовном судопроизводстве в качестве оправдательных доказательств.

Подобные ситуации весьма часты, но по мнению автора в этом нет никаких нарушений равенства прав всех участников в уголовном судопроизводстве, которые бы ограничивали принцип процессуальной состязательности. Часть 4 ст. 271 УПК РФ представлена таким образом, что права заявлять в судах ходатайства о допросах свидетелей или специалистов предоставлены обеим сторонам. Поэтому, если стороне обвинения в ходе рассмотрения уголовных дел становятся известны какие-то факты, имеющие значение для результатов рассмотрения конкретных уголовных дел, они также могут заявлять аналогичные ходатайства, и суды их должны будут удовлетворить [10, с. 26].

При этом было бы неверно считать подобные действия, как обвинения, так и защиты нарушением равноправной состязательности сторон, так как сама состязательность заключается не только в соблюдении установленных уголовно-процессуальных форм, сколько в обеспечении равнозначных условий для справедливых приговоров уголовных судов. Если показания заявленных свидетелей настолько существенны, что полностью изменяют все остальные исследуемые судом доказательства и факты, фактически нивелируя предъявленные обвинения либо, напротив, подкрепляя их дополнительными доказательствами и также фактами, то это и является признаком действительно имеющей место состязательности.

В отношении особенностей и последовательности исследования доказательств необходимо отметить, что УПК РФ не содержит каких-либо прямых запретов на получение свидетельских показаний в форме «свободных повествований», да и судебная практика сохраняет подобную форму допросов. Полностью отказаться от подобных как устных, так и письменных пояснений по делу, по всей видимости, невозможно. Подсудимым и также потерпевшим предоставлены права на дачу собственных показаний, и в каких именно формах эти показания представляются в судах, решают стороны самостоятельно.

Вполне традиционно, сначала доказательства представляются стороной обвинения. Очередность исследования доказательств, при этом определяют сами стороны. Подсудимые, как и потерпевшие, вправе давать показания в процессе всего судебного следствия фактически в любой момент. Подобный порядок также обеспечивает состязательность в уголовном судопроизводстве [9, с. 198].

Вместе с тем, определенные проблемы реализации состязательности в уголовном судопроизводстве возникают, если присутствует необходимость оглашения показаний потерпевшего или свидетеля, которые были допрошены на предварительном следствии, но в судебное заседание не явились. В науке присутствует мнение, что оглашение показаний неявившихся свидетелей и потерпевших нарушает право подсудимого на защиту и препятствует реализации принципа состязательности.

В соответствии с частью 1 статьи 281 УПК РФ оглашение показаний такого рода допускается при согласии всех участников, то есть предполагается, что как обвинение, так и защита должны дать согласие, но в ситуации активной полемики чаще всего интересы обвинения не совпадают с интересами защиты, и поэтому данное правило фактически не действует. Из-за подобного положения дел, представляется обоснованным оглашать показания свидетелей и также потерпевших по инициативе, как судей, так и сторон уголовного судопроизводства. Подобное положение должно действовать во всех ситуациях отсутствия свидетелей и потерпевших в залах судебных заседаний только по безусловно уважительным причинам, а также при наличии противоречий между ранее полученными показаниями и допросом этих же лиц в судах.

Помимо этого, следует также отметить, что равенство и состязательность сторон должна также в полной мере проявляться и в очередности и порядке выступления участников уголовного судопроизводства в прениях. В действующих нормах УПК РФ право выступления в судебных прениях принадлежит лишь обвинителям и также защитникам. Все прочие участники, в том числе подсудимые и также потерпевшие, могут выступить, но только при наличии специального разрешения судов. Тогда для этого им необходимо представить соответствующие ходатайства. Такого рода позицию законодателя нельзя признать правильной, так как она фактически полностью лишает всех прочих заинтересованных лиц прав на отстаивание собственных интересов.

В действующих положениях УПК РФ закреплено положение о недопустимости повторных участий судей в рассмотрении уголовных дел (на основании статьи 63 УПК РФ). Подобное положение обеспечивает объективность суда в рассмотрении уголовных дел, что отвечает требованиям состязательности. Вместе с тем в действующих нормах УПК РФ не содержится никаких запретов в части рассмотрения уголовных дел по существу теми судьями, которые в соответствии со статьями 108, а также 125 УПК РФ ранее по этим же делам рассматривали жалобы на действия и решения следователей, а также дознавателей и прокуроров. Или же данные судьи рассматривали, например, ранее ходатайства о применении к подозреваемым или же обвиняемым мер пресечения в виде заключения их под стражу или применения домашних арестов.

Судья в данных ситуациях дела по существу не рассматривают. Вместе с тем, принимая решения по поводу удовлетворения или отказа в удовлетворении жалоб или же ходатайств представителей сторон, судьи уже формируют собственное мнение относительно причастности лиц к тем или иным преступлениям, и данные выводы, вполне очевидно, могут повлиять на объективность решений. В случае, если данные судьи будут рассматривать материалы этих же уголовных дел по существу.

Таким образом, на основании всего вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что, в судебном расследовании уголовных дел, несмотря на то, что состязательность здесь проявляется в наибольшей степени, еще есть многочисленные проблемы, связанные с реализацией данного принципа, требующие своего разрешения.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ). // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019). // Собрание законодательства РФ. 17.06.1996. № 25. Ст. 2954.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.08.2019), (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2019). // Собрание законодательства РФ. 24.12.2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 324-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации». // Собрание законодательства РФ. 28.11.2011. № 48. Ст. 6725.
5. Федеральный закон от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 26.07.2019) «О прокуратуре Российской Федерации». // Собрание законодательства РФ. 20.11.1995. № 47. Ст. 4472.
6. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации». // Собрание законодательства РФ. 10.06.2002. № 23. Ст. 2102.
7. Еникеев З. Д., Шамсутдинов Р. К. Проблемы уголовного правосудия в современной России. — Уфа, 2006. — С. 72.
8. Мамыкина К. А., Цибарт Е. Э. Проблемы обеспечения процессуального равенства сторон в уголовно-процессуальном праве как условия и гарантии справедливого судебного решения. // *Universum: экономика и юриспруденция*. 2017. № 5 (38). — 54–59 с.
9. Смирнов А. В., Калиновский К. Б. Уголовный процесс: учебник для вузов. Вступит. статья В. Д. Зорькина. 7-е изд., перераб. М.: Норма, 2017. с. 198.
10. Шамсутдинов Р. К. Состязательность сторон в уголовном процессе — основа правосудия. // *Вестник Уфимского юридического института МВД России*. 2013. № 8 (131). — 25–28 с.

Зарубежный опыт реализации принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве

Вахромов Игорь Алексеевич, студент магистратуры
Московский государственный областной университет

В данной статье рассматриваются особенности реализации принципа состязательности сторон в практике уголовного производства государств как дальнего, так и ближнего зарубежья.

В статье обосновывается тот факт, что принципу состязательности сторон придается различное значение в практике реализации различных моделей уголовного судопроизводства стран ближнего и дальнего зарубежья.

Ключевые слова: доказательства, органы дознания, органы предварительного следствия; принцип состязательности сторон, обвинительные модели уголовного процесса; смешанные модели уголовного судопроизводства, состязательные модели уголовного судопроизводства, уголовное судопроизводство, наказание, лишение свободы, рецидив.

К числу традиционных критериев оценки тех или иных типов уголовного судопроизводства относится оценка эффективности реализации принципа состязательности сторон [10]. Состязательность в уголовном судопроизводстве предполагает полноценное обеспечение равноправия всех участников процесса, прежде всего равноценной возможности надлежащего обеспечения возможностей доказывания (нечинении препятствий в части сбора, проверки и всей последующей оценке доказательств). Принцип состязательности в полной мере проявляется также и при разрешении возникающих между сторонами споров беспристрастным и никак не заинтересованным в результатах рассмотрения тех или иных уголовных дел судом, который не относится к числу органов уголовного преследования, не относится суд и к защите. Полномочия суда состоят исключительно в независимости и беспристрастности осуществления судебной власти.

В настоящий период времени принципы состязательности сторон в уголовном судопроизводстве неодинаково применяются в уголовном процессе государств мирового сообщества.

Рассмотрим особенности применения принципа состязательности сторон в практике уголовного процесса зарубежных государств несколько подробнее.

Наиболее явно признаки состязательности проявляются в англо-американской системе уголовного судопроизводства. Исторически данный тип судебного рассмотрения уголовных дел начал формироваться еще в период средневековой Англии. Затем он начал повсеместно применяться и в ранее существовавших английских колониях. В настоящий период времени наиболее типичными проявлениями принципа состязательности как формы судебного рассмотрения уголовных дел, являются модели построения уголовных процессов в Англии, в Соединенных Штатах Америки, Канаде, а также еще и в Австралии [8]. Англо-американская модель реализации принципа состязательности в уголовном судопроизводстве состоит на реальном противодействии сторон, как обвинения, так и за-

щиты. Уголовное судопроизводство при этом чаще всего принимает характер прений между стороной обвинения и стороной защиты, которые объективно оцениваются судами.

Отказ от продолжения подобных прений обвинением или же защитой означает фактическое прекращение судебного разбирательства.

Так, например отказ прокурора от обвинений автоматически обязывает суды прекратить рассмотрение уголовного дела, признания обвиняемым собственной вины в большинстве ситуаций влечет оглашение обвинительных приговоров без исследования всех прочих доказательств.

При этом стороны в процессе уголовного судопроизводства имеют равнозначные права, а суды в основном пассивны в ходе доказывания и также ограничены в возможностях сбора доказательств. При этом установлено, что равенство сторон в ходе процессов доказывания как одни из основополагающих признаков состязательного процесса должны иметь место и в процессе досудебных производств.

К современным тенденциям развития англо-американских моделей уголовного процесса относится существенное расширение полномочий суда в уголовном судопроизводстве. К подобным полномочиям, в настоящее время, например, относятся: осуществление руководства судебными заседаниями, подведения их фактических итогов, доказывания, обеспечения законности, обоснованности и конечно же справедливости приговоров [6]. При этом необходимо сослаться на мнение ученого А. В. Смирнова, которые предполагает, что на смену классическим состязательным моделям судопроизводства пришел постсостязательные (или же публично-состязательные) модели судебного рассмотрения уголовных дел, связанные с предоставлением возможностей суду совершать активные действия, совершаемые при этом не с целью исполнения обязанностей обвинителей, а только исключительно для защиты прав и также законных интересов граждан, участвующих в судебном рассмотрении

уголовных дел, как обвиняемых, подозреваемых, так и потерпевших, а также частных обвинителей, гражданских истцов, лиц, имеющих статус гражданских ответчиков и также иных участников [10].

В странах европейского союза (например, в Германии, Франции, Италии и также других государствах) распространены так называемые смешанные модели уголовного судопроизводства, для которых характерны наличие предварительного производства с изначально выраженным процессуальным неравенством его участников в части бора доказательств. В подобных моделях досудебного расследования уголовных дел присутствуют некоторые ограничения гласности, допуска защитников к участию в отдельных следственных действиях, и в то же время во время производства в судах, применяется состязательность.

Также представляется обоснованным рассмотреть восточные типы уголовного судопроизводства, которые в настоящий период времени приобрели собственные, отличные от всех остальных моделей признаки, основанные на религиозных догмах (мусульманского права). Подобные модели уголовного судопроизводства в настоящее время существуют и активно применяются в Иране, а также еще и в Саудовской Аравии. Для конкретно этого типа присущи весьма слабые как юридические, так и технические проработки процедур, как судебного рассмотрения уголовных дел, так и всех механизмов досудебного производства. Основное же отличие состоит при этом в том, что к числу источников уголовно-процессуального права относится Коран и его разнообразные толкования признанными в обществе богословами, а не законодательные акты, или же уже известные судебные прецеденты [6].

Необходимо при этом отметить, что государства Дальнего Востока достаточно давно определились, сделав обоснованный выбор какой-либо из двух моделей Европы уголовного судопроизводства. Так, например, в Японии используется германская (следственная и преимущественно обвинительная) модель уголовного процесса. Английские же, состязательные модели преимущественно используются в уголовном судопроизводстве в таких государствах как Гонконг, Сингапур.

После приобретения государственности, модели уголовного судопроизводства всех ранее действующих советских республик, а, ныне стран-участниц Содружества Независимых государств стали существенно различаться. Особенно заметными отличия такого рода стали в начале XXI века, когда в странах-участницах СНГ стали применяться свои собственные нормы уголовного процессуального законодательства.

Данные обстоятельства стали наглядным подтверждением тому, что в большинстве стран-участниц Содружества Независимых государств устойчиво закрепились континентальная модель применения принципа состязательности сторон при рассмотрении уголовных дел. При этом основной целью подобной правоприменительной практики является стремление соответствовать западно-европейским моделям реализации принципа состязатель-

ности сторон в уголовном судопроизводстве. Особенно явно это проявляется в системе уголовного преследования стран Балтии, а также еще Молдавии и Грузии. Уголовные процессуальные кодексы указанных выше государств фактически полностью идентичны европейским уголовно-процессуальным нормам.

На территории стран Содружества Независимых государств неоднократно были предприняты попытки унификации принципа состязательности сторон в единых, уголовно-процессуальных стандартах. В частности, были созданы и впоследствии приняты положения Модельного Уголовно-процессуального кодекса для стран — участниц Содружества Независимых Государств [3]. Однако в дальнейшем, в связи с негативными изменениями геополитической ситуации, российская модель реализации принципа состязательности сторон в уголовном судопроизводстве, а равно как и ее научное обоснование перестали служить ориентирами для большинства стран СНГ.

Наиболее выражены тенденции к применению именно состязательного типа уголовного судопроизводства при реализации принципа состязательности сторон, в настоящий период времени повсеместно наблюдается в Грузии, а также Молдавии. Максимально приближена к подобному типу система уголовного судопроизводства Казахстана (новый уголовно-процессуальный кодекс был принят в 2016 году) [7]. Киргизстана (Уголовно-процессуальный кодекс вступил в силу в 2017 году).

Также, необходимо указать, что в настоящий период времени в отдельных государствах ближнего зарубежья, сохранился фактически в неизменном виде преобладающий следственный тип уголовного судопроизводства. При подобном типе, реализация принципа состязательности сторон на практике минимальна, что означает отсутствие равноправия сторон в уголовном судопроизводстве, особенно в отношении сбора, оценки и представления доказательств, подтверждающих, или опровергающих вину подсудимых лиц.

К подобным странам, в настоящий период времени можно отнести: Белоруссию, Узбекистан, Таджикистан, Армению, Туркменистан, Азербайджан и также Российскую Федерацию. При этом, следует отметить, что по мнению ряда российских исследователей уголовного процессуального права, указанная группа стран ближнего зарубежья до сих пор отстает в темпах развития уголовного процессуального проявляется в правоприменительной практике реализации принципа состязательности сторон на досудебных стадиях уголовного преследования [11].

Таким образом, на основании всего вышеизложенного, необходимо сделать вывод о том, что, все страны-участницы Содружества независимых государств рано или поздно должны прийти к состязательным формам уголовного судопроизводства — единственно справедливой системе рассмотрения уголовных дел.

В процессе перехода от следственных форм к состязательным типам уголовного процесса нет никакого ущемления независимости деятельности органов дознания либо

же следствия. В признании в России необходимости применения исключительно состязательного типа уголовного судопроизводства должен лежать логический расчет в обоснованном выборе максимально эффективных

средств достижения следующих целей: противодействия всем проявлениям преступности исключительно законными правовыми средствами в условиях действительно правового государства.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ). // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
2. Правила ООН, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних (Пекинские правила): приняты резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 29 нояб. 1985 г. № 40/43 // Международные акты о правах человека: сб. документов. М., 2000. Ст. 13.1, с. 284–305.
3. Модельный уголовно-процессуальный кодекс для государств — участников Содружества Независимых Государств. Рекомендательный законодательный акт. (Принят в г. Санкт-Петербурге 17.02.1996 Постановлением 7–6 на 7-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ). // Сайт Межпарламентской Ассамблеи СНГ <http://iacis.ru>.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019). // Собрание законодательства РФ. 17.06.1996. № 25. Ст. 2954.
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.08.2019), (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2019). // Собрание законодательства РФ. 24.12.2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
6. Александров, А. С., Тутикова И. А. Уголовно-процессуальные системы европейской цивилизации и российский уголовный процесс // Правовые и организационные механизмы реализации уголовно-процессуального законодательства (к 15-летию вступления в действие УПК РФ) сборник материалов научно-практической конференции. — М.: Академия управления МВД. России, 2017. с. 12–19.
7. Балгынтаев, А. О. Некоторые вопросы реализации принципа осуществления уголовного судопроизводства на основе состязательности и равноправия сторон в республике Казахстан. // Вестник института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. 2018. № 1 (50) — с. 61–68 (перевод на русский язык).
8. Гуценко, К. Ф., Головкин Л. В., Филимонов Б. А. Уголовный процесс западных государств. Изд. 4-е, доп. и испр. М., 2008. с. 7–8.
9. Мамыкина, К. А., Цибарт Е. Э. Проблемы обеспечения процессуального равенства сторон в уголовно-процессуальном праве как условия и гарантии справедливого судебного решения. // Universum: экономика и юриспруденция. 2017. № 5 (38). — 54–59 с.
10. Смирнов, А. В. Модели уголовного процесса. СПб., 2000. с. 13–17.
11. Шамсутдинов, Р. К. Состязательность сторон в уголовном процессе — основа правосудия. // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2013. № 8 (131). — 25–28 с.

Противодействие экстремистской деятельности несовершеннолетних: история и современность

Глебова Любовь Сергеевна, студент магистратуры
Тюменский государственный университет

Ключевые слова: вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений, экстремистская направленность, экстремистский мотив, минимальный возраст уголовной ответственности за экстремистскую деятельность, ответственность несовершеннолетних, повышенная общественная опасность.

На сегодняшний день одной из главных проблем России и мирового сообщества является экстремизм. Принято считать, что данное явление появилось лишь в начале 20 века, однако это не так. На мой взгляд, появление

экстремизма необходимо связывать с началом становления государственности. Так, например в 405 г. до н. э. олигархи в Афинах свергли демократический строй и установили правление «Тридцати». Такое название оно по-

лучило по количеству тиранов, которые убивали богатых граждан и присваивали себе их имущество. Еще одним ярким примером экстремистских проявлений в истории является террор сикариев, действовавших на территории Иудеи в I веке н. э. В средние века - инквизиция, война католической и протестантской церкви.

Исходя из этого можно говорить о том, что экстремизм является хоть и негативным, но вполне естественным явлением в существовании любого государства. Однако со временем данное явление приобретает все большую общественную опасность в связи с совершенствованием информационных технологий, повышением образованности и знаний среди самих экстремистов, внедрением экстремистских материалов в культуру (музыку, литературу, кино), ну и, на мой взгляд, самое опасное, распространение экстремизма среди несовершеннолетних.

Согласно статистике Следственного комитета Российской Федерации за 2017 год было зарегистрировано 1521 (+4,9 %) преступлений экстремисткой направленности, не считая преступлений, где экстремистский мотив являлся квалифицирующим признаком или учитывался в качестве отягчающего обстоятельства при назначении наказания. Кроме того, в 2017 году количество преступлений по вовлечению вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений или антиобщественных действий составило 2003, что на 8,3 % больше, чем за предыдущие года. Каждое двадцать пятое преступление (4,1 %) совершено несовершеннолетними или при их соучастии. Согласно статистике МВД РФ, за первую половину 2019 года уже зарегистрировано 1056 преступлений экстремистской направленности.

Таким образом, несмотря на совершенствование законодательной базы и проводимых профилактических мероприятий, количество преступлений экстремисткой направленности постоянно растет, кроме того, растет количество преступлений совершенных несовершеннолетними и с участием несовершеннолетних, а также вовлечение несовершеннолетних в преступления. Следует отметить, что в статически-аналитических данных правоохранительных органах отсутствует информация о том, сколько преступлений экстремисткой направленности было совершено несовершеннолетними, сколько несовершеннолетних вовлечено в эти преступления, а также сколько преступлений было совершено с экстремистским мотивом. Это упущение приводит к отсутствию полной и достоверной информации, и как следствие не отражает весь масштаб проблемы несмотря на то, что она требует особого внимания.

Повышенная общественная опасность проблемы заключается в привлечении к преступлениям экстремисткой направленности широких молодежи, часть которых не достигла даже 16 лет. Это обусловлено психофизиологическими особенностями этого возраста, и как следствие наибольшей восприимчивостью к экстремистским идеям. Кроме того, преступления, совершаемые несовершеннолетними, отличаются своей жестокостью, поскольку

в силу возраста они подвержены чрезмерной эмоциональности, желанию подражать своим кумирам, а также отсутствию границ между хорошими и плохими поступками.

То, что вовлечение несовершеннолетних в преступления представляет повышенную общественную опасность, понимали еще наши предки. Так первым нормативно-правовым актом в России, закрепившим ответственность за вовлечение детей в преступления, было Соборное Уложение 1645 года.

Стоит отметить, что на протяжении последних десятилетий Мировое сообщество ставит охрану и защиту прав, свобод и законных интересов детей в качестве первоочередной задачи. Это подтверждается наличием достаточно широкой нормативно-правовой базы по данному вопросу: «Всеобщая декларация прав человека 1948 г., Декларация о правах ребенка 1959 г., Международный пакт о гражданских и политических правах 1966 г., Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах 1966 г., Декларация о социальных и правовых принципах, касающихся охраны и защиты прав и законных интересов детей, особенно при передаче детей на воспитание и усыновление на национальном и международном уровнях, 1986 г., Руководящие принципы ООН для предупреждения преступности среди несовершеннолетних, 1990 г., Минимальные стандартные правила ООН, касающиеся отправления правосудия в отношении несовершеннолетних, 1990 г». Особое место среди таких документов занимает Конвенция ООН о правах ребенка, принятая 44-й сессией Генеральной Ассамблеи ООН в 1989 году, которая провозглашает важнейшие права ребенка на жизнь, здоровье, заботу со стороны родителей, защиту от любых форм агрессии, эксплуатации и негативной информации.

Так, в п.1 Руководящих принципов ООН для предупреждения преступности среди несовершеннолетних, 1990 г. указано: «Предупреждение преступности среди несовершеннолетних является важнейшим аспектом предупреждения преступности в обществе». Реализуя положения данных международных актов, Конституция РФ в ст. 38 подчеркивает: «материнство и детство, семья находятся под защитой государства». [1; 6; 7].

Таким образом, охрана и защита законных прав и интересов несовершеннолетних, является одним из основных направлений деятельности российского государства.

Особое место среди нормативно-правовых документов, охраняющих права и законные интересы несовершеннолетних, занимает Уголовный кодекс РФ, 20 глава «О преступлениях против семьи и несовершеннолетних» в котором, является одной из основных форм осуществления принципов, провозглашенных Конституцией РФ. [5].

Статья 150 УК РФ устанавливает уголовную ответственность за криминальное влияние взрослых лиц на несовершеннолетних. Однако зачастую лицу, совершившему данное преступление, удается уйти от уголовной ответственности, поскольку согласно п. 42 Постановления Пленума ВС РФ от 01.02.2011 № 1: «если взрослый не знал о несовершеннолетии лица, вовлеченного им в со-

вершение преступления, он не может привлекаться к ответственности по ст. 150 УК РФ». На практике доказать тот факт, что лицо достоверно знало о несовершеннолетии вовлекаемого в преступление, довольно часто невозможно, поскольку ребенок может выглядеть значительно старше своего возраста, в связи с чем деяние виновных лиц остается безнаказанным. [2; 3].

Так, например, приговором Асбестовского суда от 15.08.2016 г. по ст. 150 УК РФ, в связи с незнанием возраста вовлекаемого в совершение преступления, был оправдан гражданин К.

Кроме того, согласно пункту 42 указанного постановления: «В случае совершения преступления несовершеннолетним, не подлежащим уголовной ответственности, лицо, вовлекшее его в совершение преступления, в силу части 2 статьи 33 УК РФ несет уголовную ответственность за содеянное как исполнитель путем посредственного причинения». [2].

Единое мнение в научной литературе по данному вопросу отсутствует, поскольку некоторые правоведы считают, что если несовершеннолетний в связи с уровнем нравственного, социального, физического развития не способен правильно оценивать действия взрослого, направленные на приобщение его к преступной деятельности, то состав преступления, предусмотренный ст. 150 УК отсутствует. [1; 5; 7].

Бабий Н. Н. считает: «отсутствие осознания факта несовершеннолетия спаиваемого лица не позволяет говорить об умышленной целевой деятельности, а, следовательно, и о вовлечении несовершеннолетнего в пьянство». Другие полагают, что, несмотря на указанные причины, посредственный исполнитель все равно подлежит ответственности за вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления.

По мнению Б. А. Мкртычян: «границу минимального возраста вовлекаемого в совершение преступления определить нельзя, поэтому в каждом конкретном случае следует устанавливать, был ли способен несовершеннолетний понимать фактический характер происходящего». [4].

Данная позиция является не совсем оправданной, поскольку в каждом случае невозможно определить насколько малолетнее лицо осознавало фактическую сторону своего поступка, а также определить осознание этого факта самим вовлекающим. Именно уровень сознания несовершеннолетнего и его способность в соответствии с этим осмысленно действовать лежат в основе определения возраста, при достижении которого лицо может

быть привлечено к уголовной ответственности. Именно этой позиции придерживается законодатель, устанавливая возраст уголовной ответственности. [3; 7].

Следует отметить, при вовлечении лица, не достигшего возраста уголовной ответственности, взрослый вовлекающий является посредственным исполнителем преступления (ч. 2 ст. 33 УК РФ), а его ответственность по ст. 150 УК РФ исключается, поскольку вовлекаемое малолетнее лицо не может совершить преступление в силу недостижения минимального возраста уголовной ответственности. Следовательно, потерпевшим при совершении преступления, предусмотренного ст. 150 УК РФ может быть только несовершеннолетнее лицо, достигшие установленного уголовным законом возраста ответственности, за преступление в которое оно вовлекается. [2; 3].

Кроме того, при буквальном толковании рассматриваемой нормы, потерпевшим может быть признано лишь лицо мужского пола, поскольку в диспозиции ст. 150 УК РФ говорится о вовлечении несовершеннолетнего, т. е. термин употребляется в мужском роде. Однако совершенно ясно, что ст. 150 УК РФ охраняет интересы несовершеннолетних лиц любого пола. В связи с этим, было бы логичным внести в статью 150 УК РФ поправку — «несовершеннолетнего (несовершеннолетней)», как это сделано, например, в п. «д» ч.2 ст.132 УК РФ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что правонарушения экстремистской направленности вообще и в среде несовершеннолетних в частности, представляют собой весьма серьезную угрозу для общества, личности и государства. В соответствии с утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 12.05.2009 г. № 537 Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, экстремистская деятельность националистических, религиозных, этнических и иных организаций и структур, направленная на нарушение единства и территориальной целостности Российской Федерации, дестабилизацию внутривнутриполитической и социальной ситуации в стране, названа одной из самых главных угроз национальной безопасности России.

Противодействие правонарушениям экстремистской направленности в среде несовершеннолетних представляет собой особую сферу деятельности всей правоохранительной системы, включая правовое регулирование, поскольку такие правонарушения имеют мировоззренческую мотивацию в виде ненависти, высокомерия, презрения к представителям иных этнических, религиозных и социальных групп.

Литература:

1. Борзенков, Г. Н. Преступления против жизни и здоровья. Закон и правоприменительная практика. Учебно-практическое пособие / Борзенков Г. Н. — М.: Зерцало-М, 2013. — 256 с. [Электронный ресурс]: <http://www.iprbookshop.ru/4532.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Коровин, Е. П. Признаки объекта и потерпевшего в составе преступления, предусмотренного ст. 150 УК РФ // Теория и практика общественного развития. Международный научный журнал / Социология. Экономика. Право. Издательский дом «ХОРС». — 2006. — № 1. — с. 5—11.

3. Коровин, Е. П. Проблемные вопросы субъективной стороны преступления, предусмотренного ст. 151 УК РФ // Альманах современной науки и образования Тамбов: Грамота. — 2014. — № 8 (86). — с. 90–94. [Электронный ресурс]: <http://www.gramota.net/materials/1/2014/8/19.html>
4. Мкртычан, Б. А. Вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений и иных антиобщественных действий: уголовно-правовой и криминологический аспекты: Автореф. дис.... канд. юрид. наук. Новосибирский гос. аграрный ун-т, Челябинск, 2003. 26 с. [Электронный ресурс]: Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/vovlechenie-nesovershennoletnikh-v-sovershenie-prestuplenii-i-inykh-antiobshchestvennykh-dei#ixzz5jUtdSCvB>
5. Николаева, Ю. В. Дифференциация ответственности за посягательства на интересы несовершеннолетних в уголовном праве России: Автореф. дис. д-ра юрид. наук. Российский ун-т дружбы народов, Москва, 2012. 36 с. [Электронный ресурс]: Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/differentsiatsiya-otvetstvennosti-za-posyagatelstva-na-interesy-nesovershennoletnikh-v-ugolo#ixzz5jUrGVHK1>
6. Павлов, Д. В. Противодействие вовлечению несовершеннолетних в совершение преступлений и иных антиобщественных действий (криминологические и уголовно-правовые проблемы): монография. — М.: Юрлитинформ, 2013. — 248 с.
7. Селиванова, М. А. К вопросу о понятии вовлечения несовершеннолетних в совершение преступлений // Известия Байкальского государственного университета. — 2010. — № 2. — с. 146–149.
8. Шевченко, Н. П. Уголовная ответственность за вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления: Автореф. дис.... канд. юрид. наук. Ставропольский гос. ун-т, Ставрополь, 2003. 24 с. [Электронный ресурс]: Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/ugolovnaya-otvetstvennost-za-vovlechenie-nesovershennoletnego-v-sovershenie-prestupleniya#ixzz5jUsPpR6o>

Основания и пределы ограничений конституционных прав и свобод военнослужащих

Гриднев Константин Олегович, студент;

Научный руководитель: Хапсиорокова Елена Анатольевна, кандидат юридических наук, доцент
Российский государственный университет правосудия (г. Москва)

В статье анализируются основания и пределы ограничений конституционных прав и свобод военнослужащих в Российской Федерации. Автор приходит к выводу, что запреты и ограничения в различных сферах для военнослужащих вытекают из сущности воинской службы, а государственные интересы по обеспечению обороны и безопасности страны, возложенные на военнослужащих, являются приоритетнее частных интересов.

Ключевые слова: право, свобода, военнослужащий, ограничение, закон, конституция, запрет.

Военная служба связана с некоторыми прямыми запретами и ограничениями конституционных прав и свобод военнослужащих.

Часть 3 статьи 55 Конституции РФ гласит о том, что свободы и права гражданина и человека могут ограничиваться федеральным законодательством в той мере, в которой это нужно для защиты законных интересов и прав, здоровья, нравственности и конституционного строя, обеспечение государственной безопасности и обороны государства. Такие ограничения, на взгляд А. А. Подмарева, могут вводиться не только в отношении населения государства, но и в отношении отдельных категорий граждан, к примеру, военнослужащих [1].

К. И. Слесарский пишет, что ограничения отдельных конституционных свобод и прав военнослужащих обуслов-

лены возложением на организации и органы основного объема мероприятий по осуществлению конституционной обязанности по подготовке военнослужащих, что обуславливает специфику исполнения военной службы [2]. Военнослужащие исполняют службу в интересах общества, в частности, для защиты основ конституционного строя, законных интересов и прав иных лиц, безопасности и обороны государства.

Ограничения конституционных свобод и прав военнослужащих устанавливаются ФЗ «О статусе военнослужащих» и иными российскими законодательными актами.

Проблема ограничения конституционных свобод и прав военнослужащих состоит в установлении на законодательном уровне пределов и границ действия их свобод и прав. Многие исследователи полагают, что при-

меняемые и вводимые государственными органами власти ограничения свобод и прав обязаны соответствовать концептуальным установкам и принципам Конституции РФ и международной практики [3]. Исследование основных положений ч. 3 ст. 55 Конституции РФ позволяет резюмировать, что они соответствуют правовым международным нормам о допустимых и необходимых ограничениях в демократическом обществе.

В Международных пактах о правах человека и ст. 29 Всеобщей декларации прав человека указаны следующие условия и основания вероятных ограничений:

— они вводятся для удовлетворения требований морали, охраны и обеспечения государственной безопасности, а также общественного благосостояния;

— они используются исключительно для уважения и соблюдения свобод и прав других и постольку, поскольку это совместимо с их природой;

— они могут быть введены лишь на основе закона, в РФ на основе федерального закона — Конституции РФ.

Согласно положениям Конституции РФ такие ограничения вводятся для обеспечения государственной безопасности, обороны государства, здоровья, нравственности и конституционного строя.

Следовательно, особенности военной службы обуславливают ограничения некоторых свобод и прав военнослужащих, которые гарантированы гражданам Конституцией РФ. Такие ограничения распространяются на всех военнослужащих вне зависимости от служебного положения и вводятся на законодательном уровне.

Далее более подробно остановимся на ограничениях и запретах конституционных свобод и прав военнослужащих и их направлениях.

Ограничения свободы и печати слова. Согласно пункту 1 статьи 7 Федерального Закона «О статусе военнослужащих» ограничивается свобода слова военных в качестве запрета обсуждения и критики приказов начальников и командиров. А также в пункте 2 статьи 8 указаны ограничения в отказе от исполнения служебных обязанностей по мотивам отношения к религии либо использовать собственные служебные полномочия для пропаганды определенного отношения к религии.

Запреты, связанные с особым характером военной службы.

В пункте 3 статьи 7 Федерального Закона «О статусе военнослужащего» указаны некоторые запреты, связанные с характером военной службы, к примеру, запрет на принятие участие в забастовках. Запрет на принятие участия в забастовках исходят из сущности военной службы как государственной федеральной службы особого вида. Следовательно, на законодательном уровне подчеркнута неразрывность состояния на военной службе в пределах установленных законодательством сроков, а также неприемлемость использования при исполнении военной службы этой формы защиты собственных прав. Указанный запрет соответствует практике ограничения прав военнослужащих на участие в забастовках, сложив-

шейся в зарубежных странах, и не противоречит нормам международного права.

Запрет на иностранные награды предусмотрен положениями абзаца 7 пункта 7 статьи 10 Федерального Закона «О статусе военнослужащих». Согласно положениям указанной статьи военнослужащим запрещено принимать ордена, звания и иные знаки отличия иностранного государства без разрешения Президента РФ. В свою очередь, запрет включает в себя и специальные, почетные звания и награды иностранных и международных организаций. Это обусловлено тем, что признание определенных заслуг военнослужащего иностранным государством ставило бы его в двусмысленное положение, так как федеральное законодательство регулирует условия принятия званий и наград иностранных государств.

Ограничения и запреты в экономической сфере. Российским законодательством регламентировано ограничение в экономических правах для военнослужащих. В указанной сфере ограничение имеет двойкий характер. С одной стороны, оно ограничивает их в возможности использования некоторых имущественных благ в результате исполнения военной службы. С другой стороны, направлено на ограничение в занятии определенной деятельностью для военнослужащих.

В статье 10 Федерального Закона «О статусе военнослужащих» установлен запрет заниматься военнослужащему другой оплачиваемой деятельностью, т. е. военная служба не может быть совмещена с работой в организациях, учреждениях и на предприятиях. Этот запрет считается юридическим выражением требования о том, что военнослужащий должен военной службе посвятить все свое время. В свою очередь, нормы указанного нормативного источника разрешают военнослужащим заниматься творческой, преподавательской и научной деятельностью, что вытекает из части 1 статьи 44 Конституции РФ.

Ограничения и запреты в политической сфере. Военнослужащие согласно статье 9 Федерального Закона «О статусе военнослужащих» может быть избранным и избирать в органы местного самоуправления и органы государственной власти.

Для соблюдения политической нейтральности в статье 18 ФЗ «Об обороне» [4] запрещено ведение политической агитации на территориях воинских частей. А согласно статье 62 Федерального Закона от 20.02.2014 г. № 20-ФЗ [5] воинским организациям, учреждениям и частям запрещено проводить предвыборную агитацию, а также распространять агитационные материалы.

В. С. Никитина пишет, что в России военнослужащие не ограничены в пассивном и активном избирательном праве. Но запрет на занятие другой оплачиваемой деятельностью означает и запрет быть депутатом органов местного самоуправления, органов субъектов РФ, органа РФ. [6] Военнослужащим, которые избраны депутатами и осуществляют полномочия на постоянной основе, а также военнослужащим, которые осуществляют полномочия членов Совета Федерации Федерального Собрания РФ,

приостанавливается служба в занимаемой должности на срок полномочий в данных органах с прекращением действия контракта о прохождении службы. Об этом гласят положения статьи 45 Федерального Закона «О воинской обязанности и военной службе». Следовательно, на законодательном уровне определена невозможность совмещения функций военнослужащего и народного представителя в одном лице. Это соответствует принципу разделения властей, закрепленному в статье 10 Конституции РФ.

Таким образом, в России военнослужащие не могут состоять в общественных объединениях, которые преследуют политические цели, и в политических партиях. Но на законодательном уровне отсутствует упоминание о возможности участия в деятельности таких организаций. В результате того, что в РФ ограничение конституционных свобод и прав граждан возможно лишь на основе прямого законодательного указания, то нужно признать, что военнослужащие могут во внеслужебное время участвовать в деятельности общественных объединений, которые преследуют политические цели.

Помимо перечисленных прямых запретов конституционных свобод и прав военнослужащих, в российском законодательстве также предусмотрены ограничения в некоторых свободах и правах личности:

1. Для военнослужащих, которые проходят военную службу по призыву, запрещено обучение в образова-

тельных учреждениях профессионального образования. Для других военнослужащих получение такого образования возможно по заочной и очно-заочной форме обучения.

2. При служебной необходимости отдельные мероприятия военной службы проводятся без ограничения общей продолжительности служебного еженедельного времени.

3. Выезд военнослужащих за пределы гарнизонов, на территории которых они служат, осуществляется в определенном общевоинскими уставами ВС РФ порядке. А выезд за пределы РФ — в установленном российским законодательством порядке.

Проанализировав вышеизложенное, можно прийти к следующему выводу. Ограничение некоторых конституционных прав, а также свобод в занятии определенной деятельностью влечет за собой существенное нарушение частных интересов любого лица, что оправдывается лишь наличием в публичной сфере более важного интереса, который выше частного интереса. Государственные интересы по обеспечению обороны и безопасности являются такими интересам, их реализация возложена на военнослужащих. Таким образом, запреты и ограничения в различных сферах для военнослужащих вытекают из сущности военной службы.

Литература:

1. Подмарев, А. А. Ограничение прав и свобод человека и гражданина: определение конституционного понятия // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2014. № 2. с. 9–17.
2. Слесарский, К. И. Ограничение конституционных прав и свобод личности при исполнении воинской обязанности в Российской Федерации // Журнал российского права. 2018. № 6 (258). с. 30–39.
3. Ягофарова, И. Д. Императивный характер положений ст. 55 Конституции РФ при установлении ограничений прав и свобод человека и гражданина в РФ // Вестник ОмГУ. Серия. Право. 2017. № 1 (50). с. 64–72.
4. Федеральный закон от 31.05.1996 г. № 61-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об обороне» // Собрание законодательства РФ, 3.06.1996, № 23, ст. 2750.
5. Федеральный закон от 22.02.2014 № 20-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 24.02.2014, № 8, ст. 740.
6. Никитина, В. С. Ограничение реализации активного избирательного права военнослужащих в Российской Федерации на местных выборах // Молодой ученый. — 2018. — № 16. — с. 230–231.
7. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
8. Федеральный закон от 27.05.1998 № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих».

Проблемы тактики предъявления для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым

Гущина Кристина Александровна, студент магистратуры
Саратовская государственная юридическая академия

Ключевые слова: *предъявление для опознания, следственное действие, предварительное следствие, криминалистическая идентификация, опознающее лицо, опознаваемое лицо, криминалистическая наука, самостоятельное следственное действие.*

Предъявление для опознания — это самостоятельное следственное действие, в ходе которого опознающий сравнивает предъявленный объект с мысленным образом ранее воспринятого и на основе этого приходит к выводу о его тождестве или же различии с ним. Так, предъявление для опознания представляет собой процессуальный вид идентификации по мысленному образу (следу памяти). Также данное следственное действие является мерой безопасности, которая не позволяет узнать опознающего, если он известен опознаваемому, либо запомнить внешность ранее незнакомого человека. Это объясняется тем, что большинство опознающих опасается участвовать в этом следственном действии, поскольку оно связано с непосредственным визуальным контактом с людьми, которые могут представлять для них угрозу.

В ч. 8 ст. 193 УПК РФ отражено, что опознание может быть проведено в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым. Таким образом, опознание может проводиться по решению следователя в целях обеспечения безопасности опознающего. Но сложность состоит в том, что перечень технических средств, тактических приемов, которые могут обеспечить это, в УПК РФ не оговорен. Следует заметить, что в законе не указываются и конкретные основания для проведения такого опознания, данные основания определяются по усмотрению следователя. При этом он может сам прийти к выводу, что необходимо провести опознание в указанных условиях, либо об этом могут ходатайствовать заинтересованные лица или рекомендовать оперативные службы [1, с. 25].

Закрепив предъявление для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение, УПК РФ в то же время ставит перед криминалистами ряд новых вопросов, поскольку порядок такого предъявления оказался урегулированным лишь в общих чертах, и при реализации его на практике возникают спорные моменты. В проведении такого следственного действия как предъявление для опознания следователь должен руководствоваться ч. 3 ст. 11 УПК РФ, которая предусматривает наличие достаточных данных о том, что участнику уголовного судопроизводства или его близким угрожают убийством либо иными опасными противоправными деяниями. В связи с этим возникает вопрос, когда и при каких условиях следователю станет об этом известно: когда эта угроза уже высказана

опознающему или его близким в прошлом, и ее реализации стоит опасаться, или же она только предполагается и возможно, в будущем будет высказана. Также необходимо обратить внимание на то, что угроза должна быть не любой и абстрактной, а только угрозой совершения опасных противоправных деяний в отношении участника уголовного судопроизводства или его близких [2, с. 19–21].

Получается, что решение о предъявлении для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым, должно приниматься по внутреннему убеждению следователя, основанному на его оценке ситуации по уголовному делу или же на основании просьбы (ходатайства) опознающего либо других заинтересованных лиц.

По результатам следственного действия, опознанного просят назвать свою фамилию, имя, отчество, а опознающему предлагается объяснить, по каким приметам или особенностям он опознал данное лицо. По окончании опознания составляется протокол предъявления лица для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым, в котором указываются процессуальное положение и псевдоним опознающего, порядок проведения и результаты опознания. Далее предпринимаются меры, которые способствуют предотвращению контакта опознающего с опознаваемым [3, с. 17–19].

В соответствии с ч. 8 ст. 193 УПК РФ понятые до окончания следственного действия находятся в месте нахождения опознающего. Место же защитника при условии его участия в предъявлении обвиняемого (подозреваемого) для опознания в законе не определено. В связи с этим возникает проблемная ситуация.

С одной стороны, в случае его нахождения в той части помещения, где находится опознаваемый, защитник фактически лишен возможности контролировать ход и результаты предъявления для опознания и правильность его проведения, поэтому ему целесообразно быть там, где располагаются опознающий и понятые. Однако в этой ситуации особое внимание должно быть обращено на принятие мер, которые бы исключали возможность защитнику увидеть лицо опознающего или получить иные значимые сведения, позволяющие установить его личность. Именно поэтому рекомендуется не называть опо-

знающего по фамилии, имени, отчеству, а использовать псевдоним, который будет указан в протоколе предъявления для опознания, или же обращаться к нему, говоря: «Вы», «Гражданин» и т. п. Крайне важно предусмотреть элементы маскировки внешности опознающего. Для этого предлагается использовать парики, накладные усы и бороду, темные очки [4, с. 41–42]. Чтобы опознающий не мог быть узнан по характерной стрижке, причёске, длине, форме и цвету волос, желателен головной убор. Одежда, обувь и сопутствующие предметы (например, украшения и т. п.) не должны иметь бросающихся примет.

В специальной литературе содержатся и другие рекомендации. Так, Н. Власенко и А. Иванов отмечают, что защитник должен находиться сзади опознающего, чтобы исключить возможность увидеть его лицо, кроме того, необходимо создать невысокий уровень освещенности в помещении, где они находятся [5, с. 22]. К сожалению, такое предложение нельзя признать до конца удачным, поскольку оно не обеспечивает должного уровня защищенности опознающего, связано со значительным риском. Достаточно сказать, что следователь не может контролировать каждое движение защитника. Кроме того, одного необдуманного, спонтанного поворота головы опознающего будет достаточно, что бы его увидела и запомнила сторона защиты.

Более надежным и простым вариантом является нахождение опознающего в защитной маске, скрывающей

его голову. Эти меры обеспечения безопасности должны быть предприняты, разумеется, еще до того, как опознающий будет приглашен в комнату, в которой будет проводиться предъявление для опознания. Но и эта рекомендация не безупречна, т. к. защитник может запомнить не только отдельные признаки внешности опознающего (рост, телосложение, осанку, жестикуляцию), но и его голос, особенности речи.

В свете сказанного представляется, что при предъявлении лица для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым, защитник последнего должен находиться в месте нахождения опознаваемого.

Приведенные примеры решения некоторых пробелов в законодательстве в достаточной степени затрудняют организацию процедуры предъявления для опознания, которая и так является довольно сложной, но в то же самое время они направлены, в первую очередь, на защиту участников уголовного судопроизводства и их близких.

Таким образом, существующие на сегодняшний день проблемы предъявления для опознания в условиях, исключающих визуальное наблюдение опознающего опознаваемым, однозначно решить нельзя. А отсутствие в законе детализации порядка проведения процедуры приводит к тому, что органы, осуществляющие расследование, вынуждены толковать правовые нормы в соответствии с требованиями практической целесообразности.

Литература:

1. Баев, О. Я. Тактика следственных действий // Юрлитинформ. Москва. 2013. 235 с.
2. Багаутдинов, Ф. Опознание // Законность. 1999. № 10. с. 19–21.
3. Очередин, В. Т. Следственные действия в уголовном процессе. Волгоград, 2008. 124 с.
4. Пособие для следователя. Расследование преступлений повышенной общественной опасности / Под ред. Н. А. Селиванова и А. И. Дворкина. М.: Лига разум, 1998. 215 с.
5. Власенко, Н., Иванов А. Опознание в условиях, исключающих визуальное наблюдение // Законность. 2003. № 6. с. 22–23.
6. Зайцев, О. А. Государственная защита участников уголовного процесса // Экзамен. 2002. с. 156–189.
7. Самолаева, Е. Ю. Теория и практика предъявления для опознания людей // Юрлитинформ. 2004. с. 22–23.

Информационно-технологические инновации в сфере платных медицинских услуг по законодательству Российской Федерации: правовое регулирование электронного здравоохранения

Дикарева Юлия Дмитриевна, студент магистратуры

Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина

Данная статья направлена на исследование нового этапа медицинского обслуживания, основанного на информационных технологиях в сфере здравоохранения. Повсеместное, в том числе в России, развитие информационных технологий в сфере медицины предопределили значимость исследования особенностей правового регулирования телемедицинских технологий, обеспечивающих доступность медицинских услуг. При этом, большую сложность вызвали вопросы обеспечения и контроля качества медицинских услуг, оказываемых дистанционным способом, а также пределов оказания медицинских услуг.

Ключевые слова: электронное здравоохранение, телемедицинские технологии, дистанционное взаимодействие

Стремительное проникновение информационных технологий в область медицины обусловили формирование нового самостоятельного направления медицинского обслуживания — так называемого электронного здравоохранения или e-health. На сегодняшний день электронное здравоохранение является одним из ведущих направлений развития медицины. Так, фактически термин e-health появился в 1999 году, а спустя шесть лет ВОЗ приняла резолюцию о развитии системы электронного здравоохранения, включающей в себя широкий спектр медицинских услуг и информационных технологий, которые, в том числе, включают, дистанционные консультации у специалиста (телемедицина и мобильная медицина), электронные рецепты, электронные «истории болезни», выбор врача и запись к врачу посредством сайта — все это входит в понятие e-health и существует сегодня во многих странах, подстраиваясь под особенности «национального здравоохранения» [1].

В частности, в последние годы e-health стало активно развиваться и в Израиле, причем сразу в нескольких направлениях и вариантах, используя американский и европейский опыт. В странах Евросоюза, принявшего общую доктрину e-health, действующую до 2020 года, системы электронного здравоохранения стремятся к централизации. К примеру, одной из наиболее централизованных систем e-health считается модель, разработанная в Швеции. Сайт 1177.se, функционирующий почти на 20 языках, включая русский, объединяет все государственные лечебные учреждения, а также множество частных клиник и кабинетов. Посредством сайта можно выбрать врача и записаться на прием, проконсультироваться с врачом, получить назначения, а специальное приложение для мобильных позволяет пациенту установить напоминание о том, что пора принимать лекарство. Система хранит электронные истории болезней всех пациентов, которые, согласно шведскому законодательству, ни один врач не имеет права просматривать без разрешения пациента. Сайт 1177.se помогает максимально разгрузить

поликлиники: здесь можно найти советы, связанные с лечением простых заболеваний и препаратами, продающимися без рецепта [2].

В России развитие концепции электронного здравоохранения выразилось в принятии в 2017-м году соответствующих изменений и дополнений в Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее — Закон «Об охране здоровья») [3]. В частности, Закон был дополнен дефиницией «телемедицинские технологии» в рамках п. 22 ст. 2, гарантией доступности и качества медицинской помощи в виде применения телемедицинских технологий (п. 10 ст. 10), а также специальной ст. 36.2, непосредственно закрепляющей основы медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий [4].

В частности, дается следующее легальное определение понятия «телемедицинские технологии»: «информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента».

Исходя из данного определения, можно выделить следующие особенности телемедицинских технологий, выделяющие их среди иных направлений медицинского обслуживания.

Во-первых, представляют собой разновидность информационных технологий, то есть процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (ст. 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», далее — Закон «Об информации») [5].

Так, сегодня сформировалось огромное количество Интернет-ресурсов, медицинских сайтов, позволяющих быстро и непроблематично задать вопрос, получить онлайн-консультации у любого специалиста, заказать лекарства, которые доставят из любой страны мира, не говоря уже о море справочной и научной информации, что представляется весьма заманчивым особенно у молодого поколения граждан, зачастую, нежелающих стоять в очереди в районной больнице [6].

Во-вторых, телемедицинские технологии заключаются в дистанционном взаимодействии между субъектами медицинской деятельности. При этом, следует отметить, что понятие дистанционного обслуживания в Законе «Об охране здоровья» не определяется, что, на наш взгляд, создает практические сложности в понимании пределов применения телемедицинских технологий.

Представляется, что определение данного понятия может звучать следующим образом: «дистанционная медицинская помощь (услуга) — медицинская помощь (услуга), при которой пациент или врач, непосредственно проводящий обследование или лечение пациента, получает дистанционную консультацию другого врача с использованием информационно-коммуникационных технологий, не противоречащих законодательству Российской Федерации».

Следовательно, можно говорить о развитии следующих направлений электронной медицины:

- информационные технологии в системе взаимоотношений «медицинское учреждение — органы исполнительной власти в области здравоохранения»;

- информационные технологии в системе взаимоотношений «врач — пациент»;

- информационные технологии в системе «медицинское учреждение — медицинское учреждение» [7].

В-третьих, телемедицинские технологии реализуются с помощью консилиумов, консультаций, а также дистанционного медицинского наблюдения. Это означает, что фактически оказание медицинских услуг с помощью телемедицинских технологий не предполагает собственно лечения, а направлено на сбор и анализ первичной информации — жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента; а также принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).

При этом, конкретизация порядка и особенностей проведения отдельных видов дистанционного медицинского обслуживания — консилиумов, консультаций, наблюдений регулируется Приказом Минздрава России от 30 ноября 2017 г. № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий», принятым во исполнение названного Закона «Об охране здоровья» [8].

В-четвертых, в целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемеди-

цинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации (ЕГАИС).

В-пятых, реализация дистанционного медицинского обслуживания осуществляется также на основе стандартов медицинской помощи в целях обеспечения качества медицинской помощи.

Вместе с тем приходится констатировать, что, несмотря на специфику дистанционного медицинского обслуживания, на сегодняшний день не выработаны соответствующие критерии качества, в том числе, связанные с критериями срочности выполнения, а также безопасности оказываемых услуг, к которым, на наш взгляд, следует выработать особое отношение.

Возможность разработки таких критериев видится как в рамках законодательства об охране здоровья, так и в рамках законодательства о защите прав потребителей медицинских услуг.

Кроме того, не выделена в Законе «Об охране здоровья» и специфика мер контроля над исполнением требований законодательства об охране здоровья в рамках дистанционного медицинского обслуживания.

В частности, по нашему мнению, целесообразным является использования такого метода информационного контроля, как блокирование сайтов, размещающих медицинские услуги участников дистанционного взаимодействия, не зарегистрированные в системе ЕГАИС.

При этом, следует отметить, что, как поясняет Департамент информационных технологий и связи Минздрава России, оказание медпомощи с применением телемедицинских технологий — не является отдельным и самостоятельным видом медицинской деятельности.

В частности, в ч. 1 ст. 36.2 Закона «Об охране здоровья», а также Постановление Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 291 «О лицензировании медицинской деятельности», говорится, что такая помощь оказывается в соответствии с порядком и стандартами медицинской помощи.

Другими словами, законодательство не предъявляет отдельных требований к оказанию такой помощи. При этом медицинские организации, которые оказывают медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий, должны организовывать деятельность по соответствующим профилям, работам и услугам, которые указаны в лицензии на осуществление медицинской деятельности.

На наш взгляд, это является существенным упущением законодателя, а также обуславливает необходимость введение отдельной лицензии на осуществлении дистанционных медицинских услуг.

Таким образом, внесение вышеназванных изменений позволит повысить качество медицинских услуг, а также усилит контроль за дистанционным медицинским обслуживанием.

В заключение следует отметить, что развитие телемедицинских технологий — это новый шаг не только в развитии медицины, но и в обеспечении ее доступности. Таким образом, телемедицина работает на профилактику заболе-

ваний, может быть временной альтернативой посещения специалиста в поликлинике (например, в отдаленных районах, где нет возможности проконсультироваться с профильным специалистом). Очевидна ее польза при организации консилиумов, конференций, учебных занятий.

Между тем, не стоит слишком обольщаться — у дистанционного медицинского обслуживания, к сожалению,

есть и обратная сторона, а именно некачественное оказание медицинских услуг, легкий способ обмана пациентов и др. Думается все же, что, несмотря на невероятные перспективы дистанционного обучения и телемедицины, в России пока они не могут полностью заменить «живой» процесс общения врача и пациента.

Литература:

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальное обследование электронного здравоохранения. Женевы, 2005 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.who.int/goe/data/GlobaleHealthSurveyRussianSm.pdf>
2. E-health: как устроена «медицина без бюрократии» в разных странах [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.israeleco.com/e-health/>
3. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 03 августа 2018 г. № 323-ФЗ) // Собрание законодательства Рос. Федерации. — 2011. — № 48. — Ст. 6724.
4. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» // Собрание законодательства Рос. Федерации. — 2017. — № 31 (Часть I). — Ст. 4791.
5. Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства Рос. Федерации. — 2017. — № 31 (Часть I). — Ст. 4791.
6. Карпенко, А. М. Электронное здравоохранение (e-health) как часть системы глобального здравоохранения // Успехи современной науки. — 2016. — № 10. — М.: Ключев С. В. — с. 156–162.
7. Штыкова, Н. Н. Сущность и проблемы реализации электронной медицины (на примере Владимирской области) // Медицинское право. — 2014. — № 5. — с. 22–27.
8. Приказ Минздрава России от 30 ноября 2017 г. № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 10.01.2018.

Споры по нотариальному удостоверению сделок с долями в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью

Дробышева Елена Анатольевна, студент магистратуры

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева (г. Саранск)

Порядок отчуждения доли в уставном капитале в обществах с ограниченной ответственностью регулируется ст. 21 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью». Данный вид сделок непосредственно затрагивает экономические интересы участников Общества. За последние несколько лет было внесено несколько изменений в законодательство, регулиующим порядок совершения сделок с долями в уставном капитале ООО. Несмотря на то, что внесенные изменения «растягивают» временной интервал оформления сделок, введенные нормы направлены на защиту прав и законных интересов участников сделки. В работе рассмотрены практические проблемы отчуждения долей в уставном капитале ООО и роль нотариуса в процедуре их оформления.

Ключевые слова: сделка, доля в уставном капитале общества, отчуждение доли в уставном капитале общества, нотариальное удостоверение сделки, условия действительности сделки.

В перечне корпоративных категорий дел, замыкающее место занимают споры, которые возникают в результате деятельности нотариуса по удостоверению сделок с долями в уставном капитале Общества с ограниченной

ответственностью (далее — ООО). Как показывает практика, споры в рассматриваемой сфере возникают в процессе отчуждения доли либо ее части в уставном капитале ООО, при несоблюдении права преимущественной по-

купки доли по рыночной либо по ранее оговоренной цене, либо в случае оформления договора купли-продажи доли по цене, которая ниже ее номинальной стоимости.

Споры по отчуждению доли в уставном капитале ООО могут возникнуть в результате оспаривания исключения участника Общества из состава его участников. Кроме этого, к спорным ситуациям приводит потеря интереса участника Общества в решении вопросов, требующих обсуждения общего собрания участников ООО, а также злоупотребление должностными полномочиями, например в случае, когда директор Общества одновременно является его участником.

Так, при обращении в суд истец просил признать недействительной сделку по увеличению уставного капитала ООО «ПКК «САНСИН», поскольку ее супруг Мельник Георгий принял решение о введении в состав участников общества ООО «ПКК «САНСИМ» Мельник Глеб путем внесения дополнительного вклада в уставный капитал в размере 2 012 130 рублей, в связи с чем, доля Мельник Георгия уменьшилась с 100 % до 10 % в уставном капитале.

Сделка была совершена в период бракоразводного процесса и раздела совместно нажитого имущества супругами. Мельник Георгий и Мельник Глеб, действуя добросовестно и намереваясь достичь соответствующих совершаемой сделке правовых последствий и обеспечить их стабильность, обязаны были удостовериться в отсутствии у Мельник Р. возражений против совершения сделки.

Суд пришел к выводу, что оспариваемая истцом сделка является притворной по смыслу части 2 статьи 170 ГК РФ, поскольку она прикрывает собой сделку отчуждения Мельником Георгием в пользу Мельника Глеба части доли в размере 90 % процентов уставного капитала общества. Согласно правилам пункта 2 статьи 170 ГК РФ притворная сделка, то есть сделка, которая совершена с целью прикрыть другую сделку, ничтожна. Для совершения одним из супругов сделки по распоряжению недвижимостью и сделки, требующей нотариального удостоверения и (или) регистрации в установленном законом порядке, необходимо получить нотариально удостоверенное согласие другого супруга. Супруг, чье нотариально удостоверенное согласие на совершение указанной сделки не было получено, вправе требовать признания сделки недействительной в судебном порядке в течение года со дня, когда он узнал или должен был узнать о совершении данной сделки.

В связи с изложенным, в связи с несоблюдением нотариальной формы сделки и отсутствием нотариально удостоверенного согласия супруга на совершение сделки, сделка по увеличению уставного капитала ООО «ПКК «САНСИМ» за счет вклада Мельника Глеба (прикрываемая ею сделка по отчуждению в пользу указанного лица части принадлежащей Мельнику Георгию доли в уставном капитале общества) признана судом недействительной [7].

При заключении сделок с долями в уставном капитале ООО деятельность нотариуса в основном заключается в удостоверении свободы волеизъявления сторон в сделке,

а также подлинности подписей на документах. Споры, связанные с удостоверением нотариусом сделок с долями ООО, на деле образуют лишь малую часть всех рассматриваемых судами корпоративных споров, поскольку действующее законодательство РФ устанавливает меры ответственности как к самим участникам ООО, так и к нотариусам. Как показывает практика, подобные споры возникают в результате отказа нотариуса удостоверить такую сделку, в случае непредоставления либо предоставления неполного пакета документов, которые необходимы нотариусу для удостоверения данного вида сделки.

Так, М. обратился в Арбитражный суд Новосибирской области с иском к Г., нотариусу З. о признании недействительным договора купли-продажи доли в уставном капитале общества в размере 100 процентов; о признании незаконными действий нотариуса З. по удостоверению сделки купли-продажи доли в уставном капитале общества по цене 10 000 руб.

В обоснование заявленного требования о признании недействительным договора купли-продажи истец указал, что в ходе нотариального оформления оспариваемой сделки проведено оперативно-розыскное мероприятие, сделка совершена под влиянием насилия и угрозы по цене 10 000 руб. вместо цены, оговоренной сторонами ранее. Обращаясь в арбитражный суд с требованием о признании недействительным решения единственного участника общества, истец отметил, что предметом оспариваемого договора являлась продажа 100 процентов доли в уставном капитале общества с одновременной сменой единоличного исполнительного органа общества, считает, что решение подписано с пороком воли. Требование о признании незаконными нотариальных действий по удостоверению сделки заявлено истцом на основании статей 16, 43, 48, 54 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате от 11.02.1993 № 4462-1; при этом истец считает, что нотариус Заборская Н. Н. должна была отказать в совершении нотариального действия.

Исследовав и оценив в совокупности представленные сторонами в обоснование своих доводов и возражений документы, включая письмо УФСБ России по Алтайскому краю, материалы уголовного дела, приняв во внимание объяснения участвующих в деле лиц, свидетельские показания, отметив отсутствие в деле бесспорных доказательств, подтверждающих, что воля истца при совершении сделки была направлена на возникновение иных правовых последствий, констатировав недоказанность принятия истцом решения от 20.09.2013 и подписания договора от 21.09.2013 под влиянием насилия или угрозы, а также неподтвержденность незаконного характера нотариальных действий, судом в удовлетворении заявленных требований было отказано [6].

Разрешение корпоративных споров, связанных с деятельностью нотариусов по удостоверению сделок с долями Общества, осуществляются на основании следующих нормативно-правовых актов: Гражданского кодекса РФ (ст. 165) [2], Федерального закона «Об обществах с

ограниченной ответственностью» [3] (п. 6, 11 ст. 21), Постановления Пленума Верховного Суда РФ № 90, Постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ № 14 «О некоторых вопросах применения Федерального закона РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» [4] (п. 12).

Ранее действующая редакция Федерального закона РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» предусматривала обязательную нотариальную форму сделки по отчуждению доли или части доли в уставном капитале ООО. Федеральным законом РФ от 07 мая 2013 г. № 100-ФЗ в п. 1 ст. 165 Гражданского кодекса РФ были внесены поправки. Указанные изменения устанавливают, что суд по требованию стороны, исполнившей сделку, может признать сделку действительной, если одна из сторон уклоняется от нотариального удостоверения сделки, а другая сторона полностью или частично исполнила сделку. В данной ситуации последующее нотариальное удостоверение сделки не уже не требуется. При этом сторона, которая уклоняется от обязательного нотариального удостоверения сделки, в обязательном порядке возмещает другой стороне убытки, возникшие в результате задержки совершения сделки (п. 3 ст. 165 ГК РФ).

В соответствии с п. 3 ст. 154 и п. 1 ст. 160 ГК РФ для заключения договора об отчуждении доли в уставном капитале ООО требуется выражение согласованной воли всех участников сделки и соблюдение письменной формы сделки, выраженное путем составления документа, определяющего содержание сделки, и подписанного всеми лицами, совершающими сделку, или должным образом уполномоченными ими лицами. В связи с этим подписание рассматриваемого нами договора другим лицом с фаль-

сификацией подписи ее действительного владельца, совершенный без соблюдения простой письменной формы, влечет его недействительность.

Т.Л. Платунова полагает, что изменения законодательства по рассматриваемому вопросу приводят к тому, что количество действий, необходимых для оформления сделки, заметно увеличивается: лицо, отчуждающее долю, подписывает оферту в присутствии нотариуса, последний ее удостоверяет, оферта передается в общество, общество уведомляет участников, а участники при отсутствии возражений и сокращения срока их преимущественного права также подписывают соответствующий отказ в присутствии нотариуса [5]. Нельзя не согласиться, что это представляет собой значительную трудность, особенно в случаях, когда сделку необходимо осуществить срочно. Тем не менее, это необходимо для защиты законных прав и интересов участников сделки.

Таким образом, мы приходим к выводу, что процедура отчуждения доли в уставном капитале ООО усложнена. Нотариусу при удостоверении договора об отчуждении доли в уставном капитале ООО следует довольно тщательно проверять правомочия всех лиц, которые участвуют в сделке, и основания возникновения таких правомочий. Не следует забывать про случаи, когда стороне сделки требуется получить согласие участников ООО на предстоящее отчуждение доли третьему лицу, особенно на случаи, когда доля в уставном капитале ООО была приобретена в период брака на момент приобретения доли одним из супругов. В этом случае отчуждаемая доля будет выступать в качестве общего имущества супругов, следовательно, для совершения сделок с ней необходимо согласие второго супруга.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.: [с посл. изм. и доп. от 21.07.2014 г.] // Рос. газ. — 2009. — 21 января.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья): Федер. закон от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ: [принят Гос. Думой 01 ноября 2001 г.: одоб. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 14 ноября 2001 г.: с посл. изм. и доп. от 01.09.2018 г.] // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.
3. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федер. закон от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ: [принят Гос. Думой 14 января 1998 г.: одоб. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 28 января 1998 г.: с посл. изм. и доп. от 23.04.2018 г.] // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 1998. — № 7. — Ст. 785.
4. О некоторых вопросах применения Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью»: Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 90, Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ № 14 от 09 декабря 1999 г. // Специальное приложение к «Вестнику ВАС РФ». — 2005. — № 12.
5. Платунова, Т.Л. Сделки по отчуждению долей в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью / Т.Л. Платунова // Известия Алтайского государственного университета. — 2016. — № 3. — с. 137–142.
6. Дело № А45–18312/2013 // Арбитражный суд Западно-Сибирского округа. 2014.
7. Дело № А51–6820/2016 // Арбитражный суд Приморского края. 2016.

Порядок удостоверения нотариусом сделок с долями общества с ограниченной ответственностью

Дробышева Елена Анатольевна, студент магистратуры

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева (г. Саранск)

По сложившейся практике, сделка, которая направлена на отчуждение доли либо ее части в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью, подлежит нотариальному удостоверению посредством составления документа. В последнее время законодательство, регулирующее процедуру отчуждения доли в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью, подвергалось изменениям. В работе рассмотрены внесенные поправки и порядок удостоверения нотариусом сделок с долями общества с ограниченной ответственностью на основе этих изменений.

Ключевые слова: *отчуждение доли в уставном капитале общества, сделки, требующие нотариального одобрения, порядок нотариального удостоверения сделки, момент перехода права собственности на долю, документы для заключения сделки.*

Федеральным законом от 30 марта 2015 года № 67-ФЗ [2] были внесены изменения в порядок нотариального удостоверения сделок с долями ООО, расширен перечень таких сделок, требующих нотариального одобрения, а также более выражена роль нотариуса в совершении таких сделок (изменения вступили в силу с 1 января 2016 г.). Внесенные поправки усложнили процедуру отчуждения доли в уставном капитале ООО, кроме этого, увеличились расходы в связи с совершением сделки такого рода.

С 1 января 2016 года нотариальное одобрение сделки необходимо в таких случаях, как:

- при приобретении доли участником ООО в случае реализации преимущественного права покупки (пп. 5 ст. 21 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью»);

- при выходе участника из ООО (п. 1 ст. 26 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью»);

- при заявлении требования о приобретении доли участником, голосовавшим против принятия общим собранием участников ООО решения о совершении крупной сделки либо сделки с заинтересованностью либо не принимавшим участие в данном голосовании (п. 1 ст. 23 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью»);

- при приобретении доли обществом, если все участники отказались приобрести долю, отчуждение которой в соответствии с уставом запрещено лицам, которые не являются его участниками (п. 1 ст. 23 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» [3]).

Согласно внесенным изменениям с 1 января 2016 г. к нотариальной сделке приравнивается извещение (оферта) о продаже одним из участников доли в уставном капитале ООО другим участникам или самому Обществу о продаже его доли третьему лицу. На практике это выглядит следующим образом. Лицо, желающее продать свою долю либо ее часть в Обществе, вначале обращается к нотариусу, со-

ставляет оферту, которую необходимо удостоверить нотариально и после этих действий направляет оферту в Общество.

Ранее, до внесения изменений, момент перехода права собственности на долю либо ее часть определялся датой совершения нотариальной сделки по ее отчуждению. Теперь этот момент привязан к внесению записи в ЕГРЮЛ о переходе доли либо ее части в уставном капитале Общества от продавца к ее приобретателю. Для этого нотариус в электронном виде отправляет в налоговый орган заявление о внесении произошедших изменений в ЕГРЮЛ, подписанное электронной подписью нотариуса. На совершение этого действия законодатель отводит нотариусу два рабочих дня с момента одобрения соответствующей сделки по отчуждению доли в уставном капитале ООО. Копию данного заявления нотариус передает в ООО, в котором произошло отчуждение доли либо ее части.

Следует отметить, что действующее законодательство предусматривает случаи, когда обязательное участие нотариуса при заключении сделок с долями в уставном капитале ООО не требуется:

- при приобретении Обществом доли участника, исключенного из числа его участников;

- при приобретении Обществом доли в уставном капитале на публичных торгах, если при этом не имеется согласия остальных участников Общества на заключение сделки такого рода;

- при приобретении Обществом доли участника по его требованию, если в уставе Общества прописана необходимость получения согласия остальных членов Общества на отчуждение доли и данное согласие не было получено.

На законодательном уровне отсутствует исчерпывающий перечень документов, требуемых для совершения сделки по отчуждению доли в уставном капитале ООО. Основной задачей нотариуса при одобрении сделок подобного рода выступает проверка правоспособности юридического либо иного лица, желающего продать принад-

лежащую ему долю. Для ее осуществления нотариусу предъявляются пакет документов, которые подтверждают регистрацию данного юридического лица. Такими документами являются устав Общества, договор об учреждении Общества, протокол, приказ о назначении руководителя юридического лица и другие.

В случае необходимости нотариус может потребовать предъявить другие документы:

- протокол органа управления Общества об одобрении крупной сделки или сделки с заинтересованностью;
- правоустанавливающие документы на отчуждаемую долю в уставном капитале Общества (например, учредительный договор или договор купли-продажи);
- нотариальное согласие супруга на отчуждение или приобретение доли в уставном капитале Общества.

По завершению проверки предоставленного пакета необходимых документов, нотариус удостоверяет подлинность подписи на заявлении. Это свидетельствуется нотариусом одновременно с удостоверением договора.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.: [с посл. изм. и доп. от 21.07.2014 г.]// Рос. газ. — 2009. — 21 января.
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части обеспечения достоверности сведений, представляемых при государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: Федер. закон от 30 марта 2015 г. № 67-ФЗ: [принят Гос. Думой 20 марта 2015 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 25 марта 2015 г.: с посл. изм. и доп. от 29.06.2015 г.]// Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2015. — № 13. — Ст. 1811.
3. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федер. закон от 08 февраля 1998 г. № 14-ФЗ: [принят Гос. Думой 14 января 1998 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 28 января 1998 г.: с посл. изм. и доп. от 23.04.2018 г.]// Собр. законодательства Рос. Федерации. — 1998. — № 7. — Ст. 785.

Алеаторная природа биржевых сделок

Душкина Анастасия Анатольевна, студент магистратуры
Сибирский юридический университет (г. Омск)

В настоящее время биржевой рынок представляет собой сложную финансово-информационную систему. Роль биржи в развитии финансовых и экономических систем значительна. Именно на ее основе формируются новые экономические отношения более качественного уровня, включается принцип «биржевого мультипликатора», который, неизменно, затрагивает и развитие законодательства.

Договоры, совершаемые на биржевых торгах, всегда являлись объектом пристального внимания со стороны ученых цивилистов и представителей правотворчества. Их (в большинстве своем) интересовала специфика отложенного характера исполнения.

Объекты срочного финансового рынка называются производными финансовыми инструментами, или деривативами,

под которыми понимают финансовые инструменты, ценность которых проистекает из колебания цен на соответствующие активы. Так, говоря о понятии «производный финансовый инструмент», подразумевают документ, который удостоверяет факт заключения разовой гражданско-правовой сделки на условиях, определенных в рамочном договоре, и определяет конкретные количественные параметры заключенной сделки (т. е. определяет условия данного разового правоотношения) [4, с. 4]. Цели использования данных производных финансовых инструментов различны: хеджирование рисков, управление активами, спекуляция, финансовое посредничество и другое.

Перечень договоров, являющихся производными финансовыми инструментами и их классификация приведены в ст. 2 Федерального закона от 22.04.1996 № 39-ФЗ

«О рынке ценных бумаг» и в Указании Банка России от 16.02.2015 № 3565-У «О видах производных финансовых инструментов» [5], [6].

Рассмотрим подробнее особенности производных финансовых инструментов, на основе работ Л. А. Гарсляна:

— договор заключается по поводу базового актива — валюты, акций, процентных ставок;

— момент исполнения договора относится к будущему времени (договор является срочным);

— цена договора (размер исполнения) зависит от изменения стоимости базового актива (колебания курса валют, ценных бумаг);

— зависимый (производный) характер таких договоров заключается в том, что права, приобретаемые по нему, не влекут одновременного представления прав на базовый актив: последние могут возникнуть только при наступлении срока исполнения обязательств;

— исполнение обязательств, в большинстве случаев, прекращается зачетом, соответственного происходит не представление базового актива, а передача денег (курсовой разницы);

— сторона, которая будет обязана совершить исполнение (выплатить деньги), не всегда известна заранее, а определяется только в момент исполнения договора в зависимости от положительного или отрицательного изменения цены базового актива [3, с. 72].

Однако единого понимания и должного правового регулирования деривативов в настоящей практике так и не сложилось.

Уже неоднократно расчетные форвардные договоры, заключенные вне биржевых площадок, не подлежали судебной защите ввиду неправильной квалификации.

Но законодательная работа ведется. Важным моментом стало внесение в 2007 году изменений в ст. 1062 ГК РФ.

В новой редакции сделки с производными финансовыми инструментами подлежат защите в следующих случаях:

— если в качестве хотя бы одной из сторон сделки выступает юридическое лицо, получившее лицензию на осуществление банковских операций или лицензию на осуществление профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг.

— если хотя бы одной из сторон сделки, заключенной на бирже, является юридическое лицо, получившее лицензию, на основании которой возможно заключение сделок на бирже.

Также в Совет Федерации на протяжении многих лет вносились различные проекты, которые должны были

стать специальным законом о производных финансовых документов. В 2012 году таким законом стал Федеральный закон от 21.11.2011 № 325 — ФЗ «Об организованных торгах», который регулирует отношения, возникающие на организованных торгах на товарном и (или) финансовом рынках, устанавливает требования к организаторам и участникам таких торгов, определяет основы государственного регулирования указанной деятельности и контроля за ее осуществлением. Изменения в данный нормативно-правовой акт вносятся ежегодно.

Таким образом, тенденции развития новейшего законодательства отчетливо демонстрируют постепенное признание и допущение риска в гражданских правоотношениях, внедрение рискованных инструментов происходит осторожно и поступательно. При этом большинство деривативов следует относить к алеаторным договорам [1, с. 35].

Так, обратим внимание на беспоставочный фьючерс. Несмотря на то, что при заключении договора оговариваются все основные условия договора и наименование, и цена, договор моделируется таким образом, что реальный размер предоставления зависит исключительно от случайного обстоятельства — колебания цены товара. Поставочным фьючерсам алеаторная природа не свойственна, с связи с тем, что предмет и цена согласованы, поставка товара осуществляется, а значит изменения в цене не носят характер обстоятельства не подвластного воле сторон, который, к тому же, и конституирует договор. Это обычный предпринимательский риск, который характерен для большинства торговых операций.

По этому принципу и внебиржевые сделки, а именно: расчетные форварды в научной среде получили название «квазиалеаторных». Они не получают судебной защиты в соответствии со ст. 1062 ГК РФ, что вызывает возмущение многих юристов и участников финансового рынка. По мнению Г. Гаджиева и В. Иванова расчетные форвардные сделки нельзя относить к пари. Нельзя уравнивать риск приносящий финансово-хозяйственному обороту и риск, создаваемый при пари искусственно, который порожден азартом [2, с. 64].

Представляется, что расчетный форвардный контакт следует отнести к самостоятельному виду договоров, поскольку структура такого соглашения не позволяет отнести его к купле-продаже, а специфический субъектный состав — к играм и пари.

Так, на протяжении десятилетий, законодательное регулирование стремится к контролю биржевых сделок, защите субъектов, но и в настоящее время остается в позиции «догоняющего» за развитием финансового рынка.

Литература:

1. Витрянский, В.В. Срочные сделки в сфере биржевой торговли и на финансовых рынках//Хозяйство и право. 2007. № 10. с. 34—38
2. Гаджиев, Г., Иванов В. Квазиалеаторные договоры (проблемы доктрины, судебной защиты и правового регулирования)//Хозяйство и право. 2003. № 5. с. 101.

3. Гарслян, Л. А. Объективная необходимость правового регулирования рынка внебиржевых деривативов // Право и экономика. 2016. № 5. с. 72.
4. Отдельные виды обязательств в международном частном праве/ под ред. В. П. Звекова. М.: Статут, 2008. с. 278.
5. Указания Банка России от 16.02.2015 № 3565-У «О видах производных финансовых инструментов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 № 36575)//Вестник Банка России, № 28, 31.03.2015.
6. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»//СЗРФ. 1996, № 17, ст. 1918.

Реализация адвокатом функции защиты в суде первой инстанции

Егорова Ульяна Геннадьевна, студент магистратуры

Дальневосточный институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России) (г. Хабаровск)

В статье рассмотрены особенности участия защитника в ходе подготовки и проведения судебного заседания. Описаны действия, способствующие повышению эффективности работы адвоката.

Implementation of the defense function by a lawyer in the court of first instance

The article discusses the features of the participation of the defender in the preparation and conduct of the court session. The actions contributing to increase of efficiency of work of the lawyer are described.

Оказание адвокатом квалифицированной юридической помощи своему подзащитному особенно важно в стадии судебного разбирательства. В суде защитник в полной мере выполняет свою функцию защиты, представляя интересы подсудимого. Как и представитель стороны обвинения адвокат наделен правом по представлению доказательств, участию в их исследовании, заявлению ходатайств.

От действий защитника в судебных стадиях уголовного судопроизводства зависит качество предоставляемой защиты. Поэтому он должен провести тщательную подготовку к судебному заседанию. В том случае, если защитник уже знаком с материалами дела, то он работает над тактикой защиты. Если же защитник только перед началом судебного заседания вступает в процесс, то должен, прежде всего, проверить полноту соблюдения требований закона при производстве предварительного расследования.

Ознакомление защитника с материалами уголовного дела должно быть направлено на защиту интересов подзащитного. Для работы с материалами уголовного дела ему предоставляется время для работы с массивом документов. При этом он наделен правом снимать копии, делать выписки. Уровень подготовленности к осуществлению защиты напрямую зависит от знания адвокатом материалов уголовного дела.

В процессе анализа материалов уголовного дела защитнику следует обратить внимание на следующие моменты:

1) необходимо провести анализ материалов уголовного дела с целью выявления неполноты собранных доказательств, процессуальных нарушений, которые позволят защитить подсудимого. Это могут быть нарушения формы и содержания процессуальных документов, факты несо-

блюдение прав обвиняемого при производстве процессуальных действий, незаконное ограничение возможностей участия адвоката при производстве процессуальных действий;

2) особо внимание необходимо уделить содержанию обвинительного заключения, являющегося итоговым документом предварительного расследования. Защитник особ обращает внимание на полноту и неискаженность представленных доказательств, наличие сведений об обстоятельствах, смягчающих и отягчающих наказание, данные о потерпевшем, характере и размере вреда, причиненного ему преступлением, о гражданском истце и гражданском ответчике;

3) необходимо позаботиться о подготовке и процессуальном оформлении доказательств, которые могут стать основой защиты. Невнимательное отношение к этому вопросу на практике может привести к тому, что найденное и представленное адвокатом доказательство будет сочтено судом недопустимым по формальным основаниям, несмотря на то, что оно могло бы сыграть значительную роль в поддержании позиции адвоката и его подзащитного [1].

По окончании работы с материалами уголовного дела защитник проводит консультации с подсудимым. Целью такой работы является выстраивание линии поведения в судебном заседании. Рекомендуется информировать подзащитного о предполагаемых действиях, а также предложить ему тактику поведения в судебном заседании (признать или не признать вину и др.).

Между подзащитным и защитником обязательно должен быть налажен контакт. Предлагая определенный вариант поведения, защитник не может иметь позиции, отличную от мнения подзащитного. Если подсудимый не согласен с защитником, то последний не может самостоятельно выступать в суде, делать какие-либо публичные за-

явления или оглашать свое мнение (п. 4 ч. 4 ст. 6 Закона об адвокатской деятельности). По мнению А. А. Власова, «позиция защитника по вопросам виновности подсудимого не должна расходиться с позицией подзащитного» [2].

В суде первой инстанции защитник может придерживаться определенной тактики действий. Ему следует воспользоваться возможностью заявлять ходатайства. В частности, судье могут быть заявлены ходатайства об отмене меры пресечения или ее изменении, о вызове и допросе дополнительных свидетелей, экспертов, специалистов, об истребовании вещественных доказательств и документов, исключении из разбирательства дела недопустимых доказательств, о возвращении дела прокурору для устранения недостатков, назначении и производстве судебной экспертизы в суде. Все заявляемые адвокатом ходатайства должны быть аргументированными.

Важную роль защитник играет на этапе судебного следствия. В зависимости от избранной тактики адвокат может рекомендовать подзащитному подвергнуться допросу первым. К проведению допроса подсудимого следует подготовить. Он должен знать, что право задавать вопросы есть и у стороны защиты, и у стороны обвинения.

Адвокат должен заранее разъяснить подзащитному, что он вправе не отвечать на наводящие вопросы и вопросы, не имеющие отношения к уголовному делу, такие вопросы отклоняются председательствующим судьей по заявлению защитника. Подсудимый вправе пользоваться письменными заметками, которые предъявляются суду по его требованию.

Сам защитник может принимать участие в допросе лиц, которые представлены стороной защиты и стороной обвинения. Во время допроса необходимо избрать тактику свободного общения как с подсудимым, так и с вызванными для допроса свидетелями. Необходимо стремиться задавать вопросы последовательно, избегать перефразы, подлавливания на мелочах. К допросу следует готовиться заранее. Не следует злоупотреблять витиеватыми формулировками вопросов.

Литература:

1. Справочник адвоката по уголовному судопроизводству / под ред. А. А. Глискова, А. Г. Глискова. М., 2017. С. 218
2. Власов, А. А. Проблемы судебной защиты чести, достоинства и деловой репутации. М., 2010. с. 313.
3. Уголовный процесс: учебник / под ред. В. П. Божьева. М., 2017. с. 121

Важным этапом судебного разбирательства в суде первой инстанции является стадия судебных прений. Прения сторон состоят из речей обвинителя и защитника. Последовательность выступлений участников прений устанавливается судом. В большинстве случаев суд первому предоставляет слово обвинителю [3].

В прениях адвокат произносит защитительную речь, которая завершает его сложную и кропотливую работу по защите прав и законных интересов своего подзащитного. Задача защитника состоит в том, чтобы дать конкретный правовой анализ совершенного деяния, обратив особое внимание на правильную юридическую квалификацию преступления с указанием на объект, объективную сторону, субъект, субъективную сторону состава преступления. Также необходимо максимально точно раскрыть признаки преступления, его характерные особенности.

Прения предоставляют адвокату возможность подвергнуть развернутой критике версию обвинения и изложить суду все доводы в пользу подзащитного, полученные в результате судебного следствия. Задача выступления в прениях заключается в том, чтобы содействовать формированию у судей убеждения, благоприятного для своего подзащитного.

Кроме того, защитник также должен глубоко проанализировать личность подсудимого, его дееспособность, вменяемость, выявить наличие умысла с глубоким их анализом, характер объекта и существа объективной стороны преступления. Если подзащитный является несовершеннолетним, то защитник должен добиться, чтобы выносимый приговор был подчинен главной цели — исправлению и перевоспитанию несовершеннолетнего преступника и предупреждению новых преступлений.

Таким образом, реализация функции защиты в суде первой инстанции требует от защитника максимальной собранности и подготовленности. Используя предоставленные законом средства, адвокат выстраивает линию защиты с целью обеспечить права осужденного на справедливое разбирательство.

Молодой ученый

Международный научный журнал
№ 42 (280) / 2019

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 30.10.2019. Дата выхода в свет: 06.11.2019.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.