

# ANALYTICAL RESEARCH OF STATISTICAL INFORMATION ABOUT ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN THE YAKUTSK CITY

Y.S. Bochkaryov (a)\*, A.M. Ishkov (b), A.L. Boyarshinov (c)

\*Corresponding author

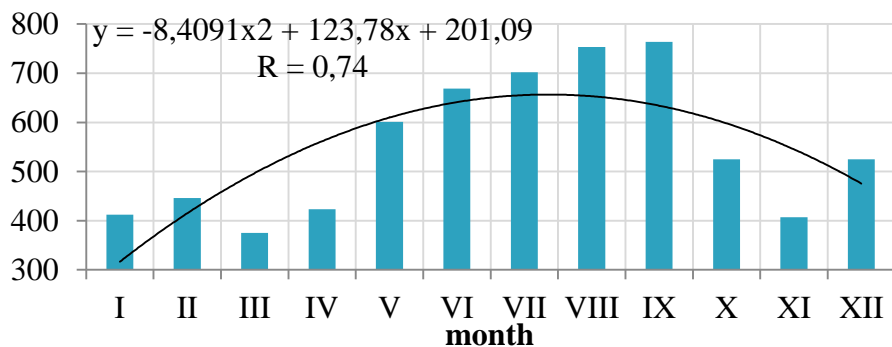
(a) M.K. Ammosov North–Eastern Federal University, 677016, 50 street Kulakovskogo, Yakutsk, Russia, [ys.bochkarev@s-vfu.ru](mailto:ys.bochkarev@s-vfu.ru)

(b) M.K. Ammosov North–Eastern Federal University, 677016, 50 street Kulakovskogo, Yakutsk, Russia, [gormashygu@mail.ru](mailto:gormashygu@mail.ru)

(c) M.K. Ammosov North–Eastern Federal University, 677016, 50 street Kulakovskogo, Yakutsk, Russia, [boyarshinov52@mail.ru](mailto:boyarshinov52@mail.ru)

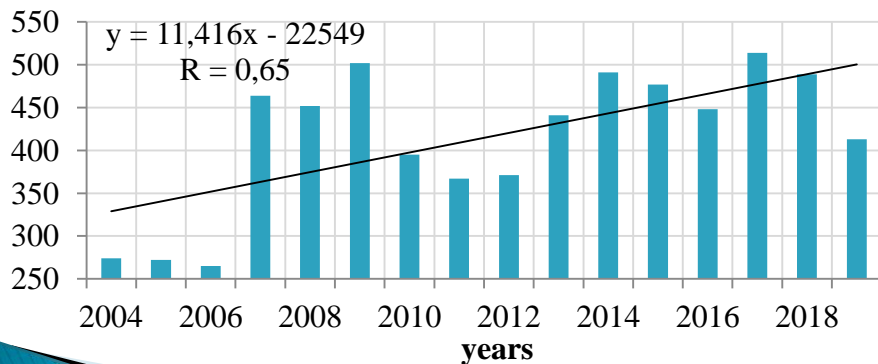
# Research Methods. Анализ тенденции числа дорожно-транспортных происшествий за 16 лет (с 2004 г.).

**Fig. 1. Distribution the total number for 16 years of road traffic accidents by month in Yakutsk city**



Из графика видно, что имеется возрастающая тенденция числа ДТП до наступления осеннего периода года. Увеличение числа ДТП происходит с марта по сентябрь, что объясняется увеличением количества машин на дорогах за счет автовладельцев эксплуатирующих свои автомобили в теплый период года и появления на дорогах новых автовладельцев, окончивших курсы вождения. Резкий спад объясняется наступлением осенне-зимнего периода года с низкими температурами, когда автовладельцы без теплых гаражей и теплых стояночных мест вынуждены прекратить эксплуатацию автомобилей. Незначительная вариация числа ДТП с ноября по февраль объясняется адаптацией водителей к плохим дорожным условиям (туман, гололед, короткий световой день).

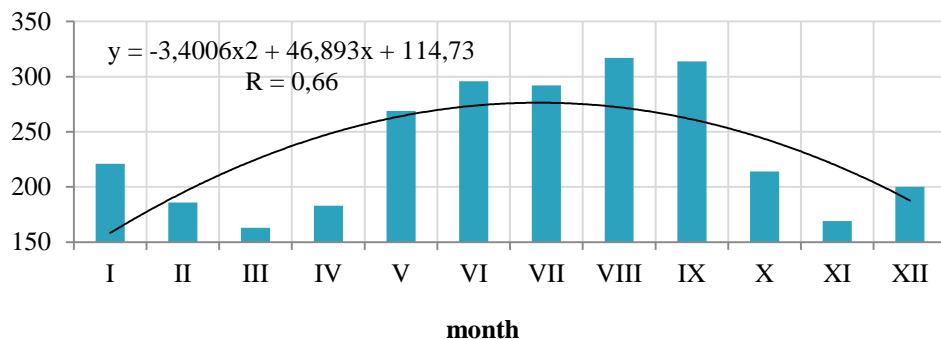
**Fig. 2. Distribution the total number for 16 years of road traffic accidents in Yakutsk city**



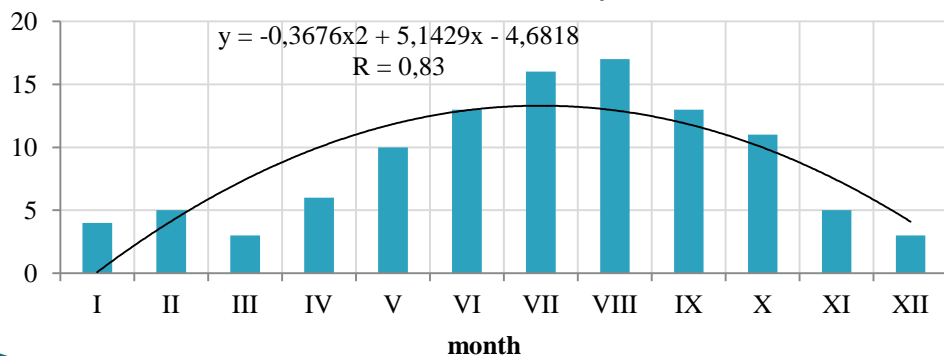
Общее увеличение числа ДТП в течение 16 лет объясняется ростом числа автомобилей. Двукратный рост числа зарегистрированных ДТП в 2007 г. связан с увеличением уровня доверия автовладельцев к ОСАГО. Правила страхования были введены в 2003 г. Некоторое снижение числа ДТП с 2009 г. по 2011 г. связано с экономическим кризисом и повышением в 2009 г. ввозных пошлин на автомобили возрастом до трех лет, что привело к снижению количества импортируемых автомобилей в 4 раза (Tyotushkin V.A. 2016).

# Research Methods. Анализ числа пострадавших и погибших в дорожно-транспортных происшествиях

**Fig. 3. Distribution the total number of victims for last 5 years of road traffic accidents by month**



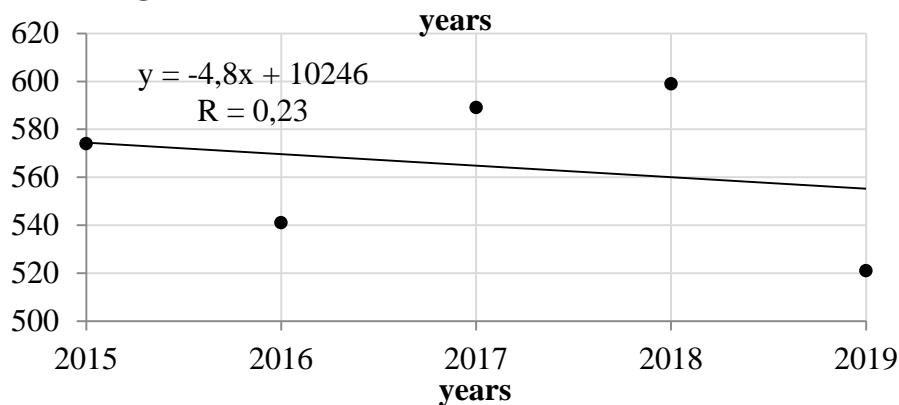
**Fig. 4. Distribution the total death toll for last 5 years of road traffic accidents by month**



Коэффициенты корреляции  $R=0,66$  и  $R=0,83$  свидетельствуют о наличии нелинейной зависимости числа пострадавших и погибших в ДТП от времени года. Видно, что пики и спады диаграмм совпадают с диаграммой на рисунке 2.

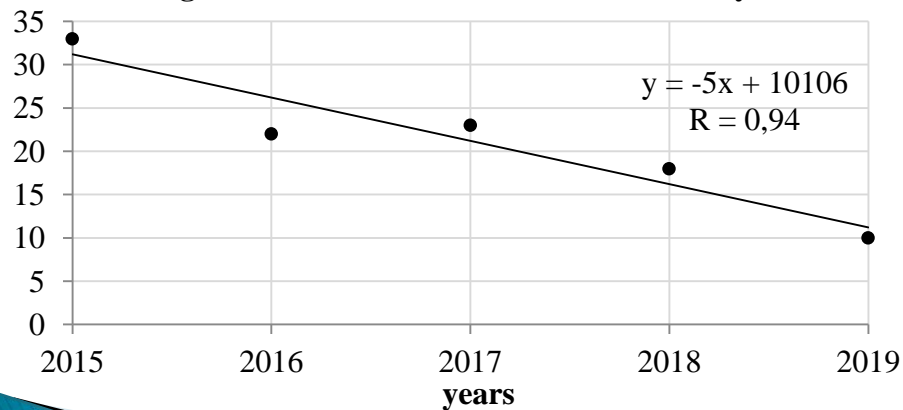
# Research Methods. Анализ тенденции числа пострадавших и погибших в дорожно-транспортных происшествиях

Fig. 5. Distribution the number of victims for last 5 years



Видно, что имеется убывающий тренд числа пострадавших в ДТП за 5 лет, но коэффициент корреляции  $R=0,23$  свидетельствует об отсутствии какой-либо линейной зависимости. Общую картину статистики искажают выбросы в 2017 и 2018 гг.

Fig. 6. Distribution the death toll for last 5 years



Видно, что имеется убывающий тренд числа пострадавших в ДТП за 5 лет, а коэффициент корреляции  $R=0,94$  свидетельствует о наличии линейной зависимости в статистике. Видно, что число погибших в ДТП за 5 лет снизилось в 3 раза. Снижение свидетельствует об улучшении безопасности дорожного движения и понижении уровня смертности в ДТП.

## Findings

Полученные данные свидетельствуют о том, что увеличение числа ДТП не всегда приводит к увеличению уровня смертности. Это объясняется тем, что число автомобилей увеличилось, но пропускная способность дорог не изменилась за это время, что привело к снижению скорости автомобильного потока. Кроме того на территории городского округа Якутск с 2012 года начал функционировать центр автоматизированной фиксации административных правонарушений правил дорожного движения, а с 2017 года происходит ежегодное увеличение числа комплексов фиксирующих нарушения в области ПДД. Общее увеличение числа ДТП связано с увеличением количества мелких ДТП на малых скоростях из-за несоблюдения дистанции и др.

## Conclusion

В результате проведенного аналитического исследования статистической информации о ДТП в городском округе Якутск за 16 лет (с 2004 г.) нам удалось установить, что:

- Число ДТП имеет сезонный характер. Число ДТП увеличивается с марта по сентябрь. Число ДТП в теплое время года в 2,5 раза больше, чем зимний период времени года.
- Количество ДТП имеет тенденцию роста, но в то же время за последние три года число ДТП уменьшилось на 20%.
- Числа пострадавших и погибших в ДТП имеют тенденцию к уменьшению. Количество погибших в ДТП за последние 5 лет снизилось в 3 раза.
- На основании вышесказанного следует отметить, что в теплое время года следует максимально активизировать дорожно-патрульные службы.