



УДК 502.1/2:656

Батанина Екатерина Александровна, аспирант кафедры охраны окружающей среды и производственной безопасности

Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С УЧАСТИЕМ СУДОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Аннотация. Выполнена оценка распределения транспортных происшествий с участием судов в республике Татарстан. Построены гистограммы распределения транспортных происшествий с участием судов. Установлена нормальность эмпирического распределения транспортных происшествий на четырех участках аварийности.

Ключевые слова: оценка распределения, транспортные происшествия, транспортные суда, республика Татарстан.

Для определения размеров вреда и расчёта средств ликвидации чрезвычайных ситуаций необходимо выполнять оценку распределения транспортных происшествий с участием судов (рис. 1-4) [1-3].

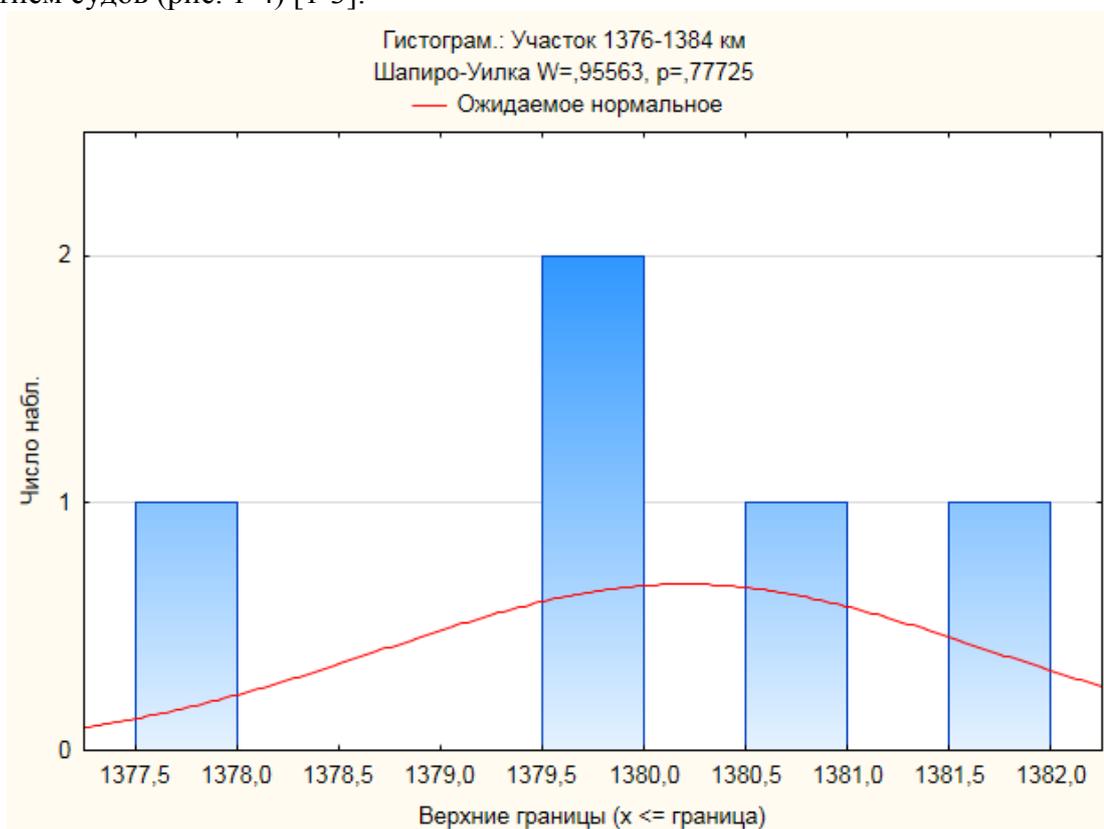


Рис. 1. Гистограмма распределения транспортных происшествий на участке 1376 км - 1384 км на реке Волга

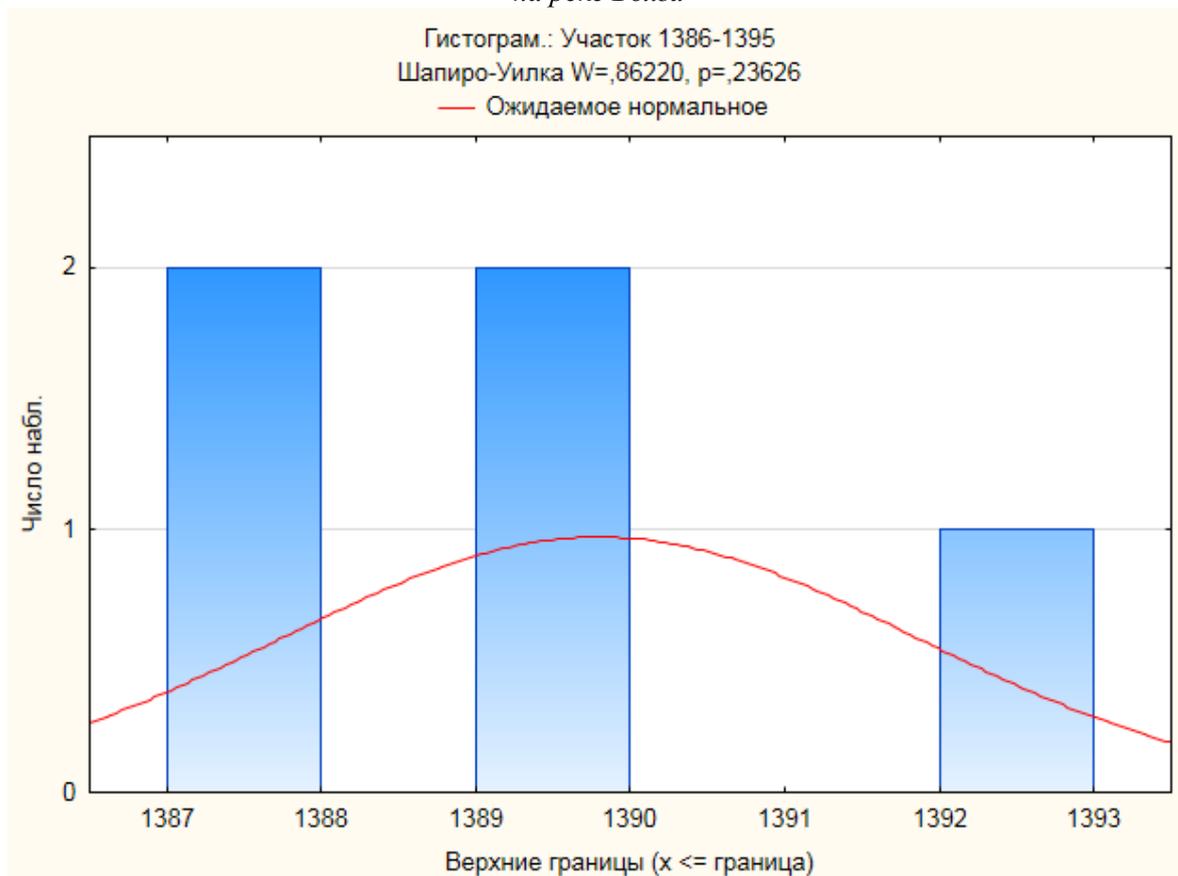


Рис. 2. Гистограмма распределения транспортных происшествий на участке 1386 км - 1395 км на реке Волга

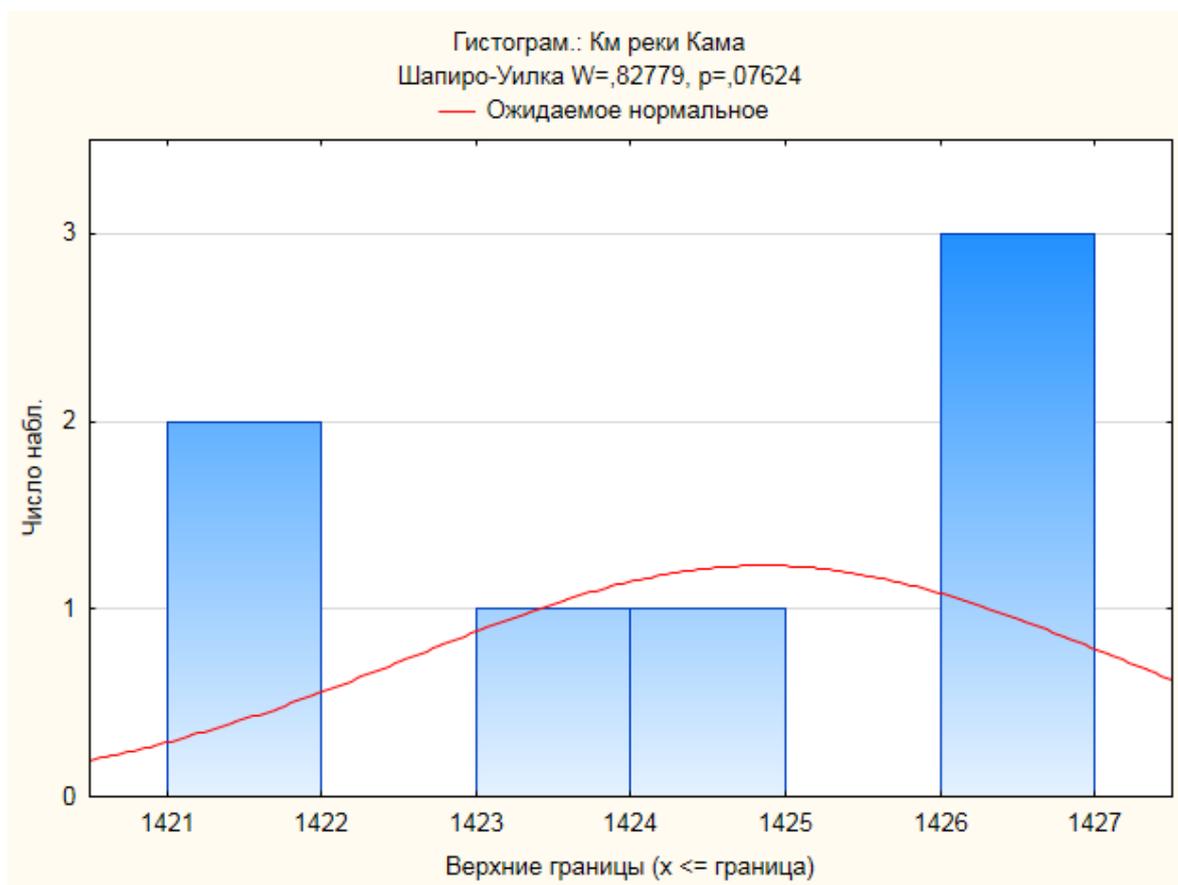


Рис. 3. Гистограмма распределения транспортных происшествий на участке 1376 км - 1384 км на реке Кама

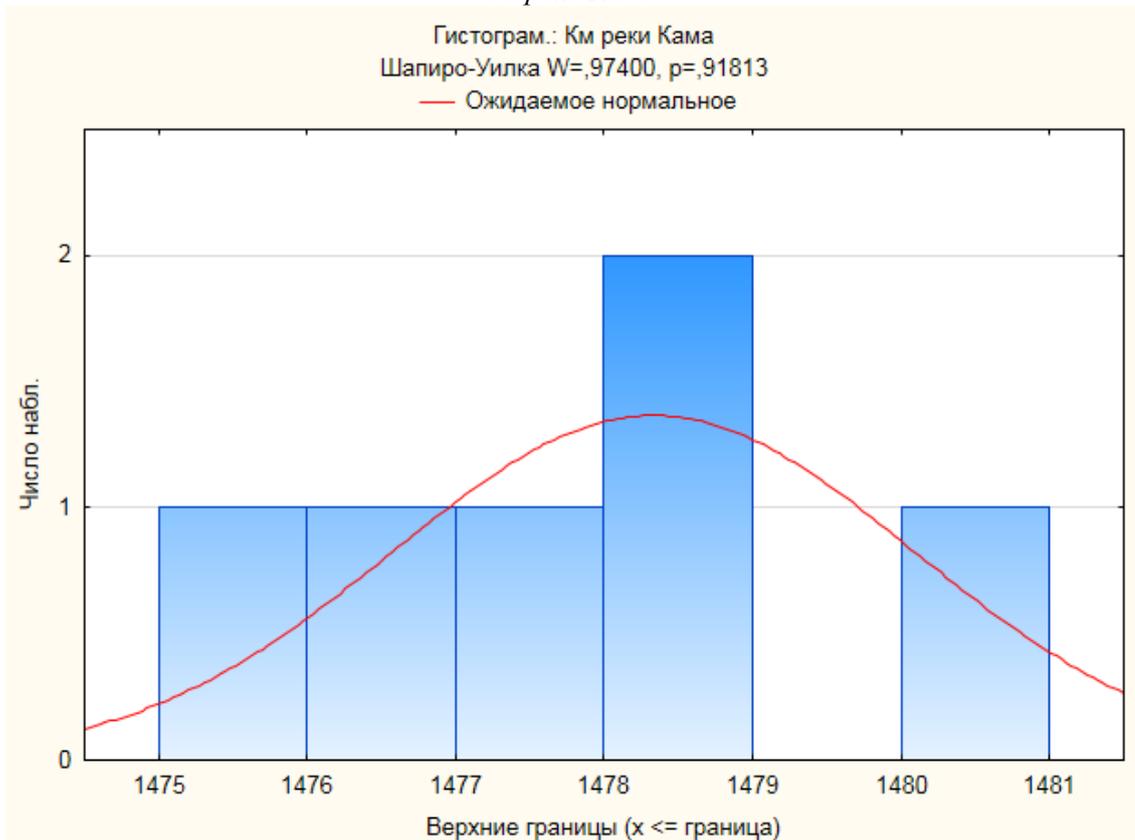


Рис. 4. Гистограмма распределения транспортных происшествий на участке 1476 км -1481 км на реке Кама

Описание методики расчета приведено в работах [4-6].

В данной работе выполнена оценка распределения транспортных происшествий с участием судов в республике Татарстан на следующих участках: 1376 км - 1384 км и 1386 км - 1395 км на реке Волга (см. рис. 1 и 2), 1422 км - 1427 км и 1476 км -1481 км на реке Кама (см. рис. 3 и 4) [7-9].

Для оценки применялись статистические данные за период с 2010 по 2020 годы [10-12].

Гипотеза о нормальности эмпирического распределения подтверждается, так как $p > 0.05$.

В результате выполненных исследований установлено существование четырех участков аварийности транспортных судов в республике Татарстан.

Список литературы:

1. Мизгирев Д.С., Захаров В.Н., Отделкин Н.С., Слюсарев А.С. Концепция совершенствования специальных систем инженерной защиты окружающей среды судов комплексной переработки отходов. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2020. № 1 (75). С. 25-35.
2. Решняк В.И. Опыт организации и использования технических средств для ликвидации аварийных разливов нефти. Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2018. Т. 10. № 2. С. 287-299.
3. Пластинин А.Е. Разработка матриц выбора средств борьбы с разливами нефти. Речной транспорт (XXI век). 2014. № 2 (67). С. 53-61.
4. Пластинин А.Е. Оценка риска возникновения транспортных происшествий. Речной транспорт (XXI век). 2013. № 3 (62). С. 83-88.

5. Пластинин А.Е. Оценка ожидаемого ущерба водным объектам при разливах нефти. Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2013. № 1 (20). С. 97-104.
6. Пластинин А.Е. Оценка влияния различных факторов на процессы ликвидации разлива нефти в условиях внутренних водных путей. Сборник статей заочной Международной научно-практической конференции. Воронежский филиал Московского государственного университета путей сообщения. 2013. С. 214-222.
7. Пластинин А.Е. Оценка риска возникновения разливов нефти на внутренних водных путях. Наука и техника транспорта. 2015. № 1. С. 39-44.
8. Домнина О.Л., Пластинин А.Е., Батанина Е.А., Наумов В.С. Оценка риска возникновения транспортных происшествий на реках в границах республики Татарстан. Морские интеллектуальные технологии. 2019. № 4-2 (46). С. 79-84.
9. Пластинин А.Е. Оценка механического воздействия на окружающую среду при взрывах на танкерах. Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2015. № 1 (29). С. 42-52.
10. Пластинин А.Е., Горбунов В.С. Оценка ущерба при разливах нефти на водных объектах. Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. 2012. № 33. С. 53-59.
11. Корнев А.Б., Домнина О.Л., Пластинин А.Е. Пути развития экологической безопасности региона. В сборнике: Великие реки'2016 Труды научного конгресса 18-го Международного научно-промышленного форума: в 3-х томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет; ответственный редактор А. А. Лапшин. 2016. С. 90-92.
12. Пластинин А. Е. Идентификация событий при разливах нефти с судов. Речной транспорт (XXI век). 2016. №1(77). С.52-56.

ASSESSMENT OF THE DISTRIBUTION OF TRANSPORT ACCIDENTS WITH THE PARTICIPATION OF VESSELS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Ekaterina A. Batanina

The distribution of traffic accidents involving ships in the Republic of Tatarstan is estimated. Histograms of the distribution of traffic accidents involving ships were built. The normality of the empirical distribution of traffic accidents at four accident sites has been established.

Keywords: distribution assessment, traffic accidents, transport vessels, Republic of Tatarstan.