



КАЗАХСТАН ОБЗОР ДАННЫХ И ОТЧЕТНОСТЬ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ СТАТУС И РЕКОМЕНДАЦИИ

МАРТ 2025 ГОДА

**КАЗАХСТАН
ОБЗОР ДАННЫХ И ОТЧЕТНОСТЬ
О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ
ПРОИСШЕСТВИЯХ
СТАТУС И РЕКОМЕНДАЦИИ**

МАРТ 2025 ГОДА

Взгляды, выраженные в данной публикации, принадлежат авторам и не обязательно отражают взгляды и политику Азиатского банка развития (АБР) или его Совета управляющих или представляемых ими правительств. АБР не гарантирует точности данных, включенных в данную публикацию, и не несет ответственности за последствия их использования. Упоминание конкретных компаний или продуктов производителей не означает, что АБР одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктам аналогичного характера, которые не были упомянуты.

Делая какое-либо обозначение или ссылку на определенную территорию или географический регион в данном документе, АБР не намерен выносить какие-либо суждения относительно правового или иного статуса любой территории или региона. Границы, цвета, наименования или любая другая информация, показанная на картах, не подразумевают со стороны АБР какого-либо суждения относительно правового статуса любой территории или какого-либо одобрения или принятия таких границ, цветов, наименований или информации.

Фотографии на обложке (слева направо): Закат над колеей на объездной дороге трассы Мерке-Тараз, Жамбылская область, мост Астана через реку Ишим.

Дизайн обложки: Йозеф Илюмин.

Содержание

Таблицы, рисунки и вставки	iv
Сокращения	v
1 Введение	1
2 Эталонные стандарты	3
3 Общая информация	9
4 Оценка существующей системы управления данными о ДТП	13
4.1 Сбор данных о ДТП	15
4.2 Хранение, обработка и использование данных о ДТП	21
4.3 Другие данные по БД	23
4.4 Анализ данных	24
5 Рекомендации с целью улучшения управления данными о ДТП	25
5.1 Сбор данных о ДТП	26
5.2 Хранение, обработка и использование данных о ДТП	33
5.3 Другие данные по БДД	35
5.4 Анализ данных	36
Приложение 1: Форма Форма регистрации дорожно-транспортного происшествия	37
Справочная литература	40

Таблицы, рисунки и вставки

Таблицы

1	Минимальный набор атрибутов ДТП	6
2	Краткое обобщение эталонных стандартов для структуры данных о ДТП	8
3	Количество ДТП, пострадавших и погибших (2018-2022 гг.)	11
4	Тенденция изменения количества ДТП (2018-2022 гг.)	12
5	Заинтересованные стороны, с которыми проводились консультации	14
6	Переменные ДТП, собираемые в Казахстане, по сравнению с CADaS	18
7	Определения смертельного исхода и травм в результате ДТП	26
8	Рекомендуемый набор данных для дорожной полиции по сравнению с существующим набором данных	29
9	Матрица Хэддона	31
10	Рекомендуемые показатели эффективности обеспечения безопасности и источники информации	36

Рисунки

1	Основные элементы информационной системы БДД	3
2	Конечные результаты управления БДД	4
3	Снимок экрана ADaMS – системы управления ДТП	7
4	Карта Казахстана	9
5	Население по возрасту и полу в Казахстане (2022 г.)	10
6	Тенденции количества ДТП, травм и смертей в Казахстане (2018-2022 гг.)	11
7	Ведомства, вовлеченные в процесс управления данными о ДТП в Казахстане	13
8	Открытый портал МВД по ДТП	22
9	Карта концентрации ДТП на дорожной сети Казахстана (2023 г.)	23
10	Рекомендуемая структура управления данными ДТП	27
11	Рекомендуемый набор данных для сдужб здравоохранения	32
12	Рекомендуемый набор данных для страховых компаний	33

Вставки

1	Номер службы экстренной помощи – пример передовой практики	15
2	Управление данными о ДТП – пример передовой практики	17
3	Поток данных о ДТП — пример передового опыта	21

Сокращения

AASHTO	Американская ассоциация государственных служащих автомобильных дорог и транспорта
ADaMS	Система управления данными о ДТП
AIS	Сокращенная шкала травм
APRSO	Азиатско-Тихоокеанская обсерватория БДД
BAAC	Бюллетень анализа аварийных ситуаций
CADaS	Общий набор данных о ДТП
CARE	База данных Сообщества о ДТП
ETSC	Европейская комиссия по транспортной безопасности
FIA	Международная автомобильная федерация / Fédération Internationale de l'Automobile
GRSF	Глобальный фонд БДД
iRAP	Международная программа оценки дорог
ITF	Международный транспортный форум
MAIS	Максимальная сокращенная шкала травм
ONISR	Национальная межведомственная обсерватория БДД / Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière
STBA	Федеральное статистическое ведомство / Statistisches Bundesamt
АБР	Азиатский банк развития
БДД	безопасность дорожного движения
ВБ	Всемирный банк
ВВП	валовой внутренний продукт
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГИС	Географическая информационная система
ДТП	дорожно-транспортное происшествие
ЕК	Европейская комиссия
МАЕ	Местные административные единицы
МВД	Министерство внутренних дел
МЗ	Министерство здравоохранения
МКБ	Международная классификация болезней
МТ	Министерство транспорта
НТЕС	Номенклатура территориальных единиц для статистики
ООН	Организация Объединенных Наций
ПЭОБ	Показатели эффективности обеспечения безопасности
ССИД	Среднегодовая суточная интенсивность движения
ЦАРЭС	Центральноазиатское региональное экономическое сотрудничество
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана

1

Введение

Данный отчет представляет обзор текущей ситуации с управлением данными о дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) в **Казахстане** и предложить стратегические рекомендации для улучшения, основанные на передовых всемирно признанных практиках. Отчет подготовлен в рамках консультационного проекта «Повышение безопасности дорожного движения для стран-членов Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (Фаза 2) – IC7 «Обзор и отчетность данных о дорожно-транспортных происшествиях», финансируемого **Азиатским банком развития (АБР)**.

Цель консультационных услуг – оценить практики управления данными о ДТП в 11 странах Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС)¹ и разработать руководящие принципы и инструменты в целях улучшения управления данными о ДТП и продвижения к большей гармонизации данных о ДТП по всему региону.

В частности, консультации являются частью усилий АБР и других международных заинтересованных сторон² с целью развития **Азиатско-Тихоокеанской обсерватории безопасности дорожного движения (APRSO)**; т.е. регионального форума по данным, политике и практике в области безопасности дорожного движения (БДД), направленного на обеспечение защиты человеческой жизни на дорогах в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Надежные данные о безопасности и дорожном движении необходимы для оценки полномасштабного характера проблемы БДД, измерения реальных экономических издержек, связанных с ДТП, и разработки наиболее экономически эффективных мер по обеспечению БДД. Кроме того, создание обсерваторий БДД (например, на национальном и/или региональном уровне) помогает стратегически работать с высококачественными данными о ДТП.

Обсерваторию БДД можно рассматривать как официальную сеть представителей правительства, которые обмениваются данными и опытом в области БДД для снижения дорожно-транспортного травматизма по всей стране или в пределах региона. Более того, обсерватория может предоставлять надежные и сопоставимые данные о ДТП, углубленный анализ и информацию о практике и политике в области БДД. Обсерватория обычно предоставляет **доказательную базу по БДД**, состоящую, например, из статистических отчетов, профилей стран/регионов, тематического анализа и ключевых индикаторов эффективности. Другими словами, обсерватория может помочь:

- измерять прогресс в снижении смертности и тяжелых травм на национальных дорогах,
- выявлять и количественно оценивать проблемы БДД,
- разрабатывать и оценивать эффективность мер по обеспечению БДД, и
- способствовать обмену опытом между регионами или странами.

¹ Афганистан, Азербайджан, Китайская Народная Республика, Грузия, Казахстан, Кыргызская Республика, Монголия, Пакистан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. АБР приостановил регулярную помощь Афганистану с 15 августа 2021 года.

² Всемирный банк, Международная автомобильная федерация (FIA), Международный транспортный форум (ITF), Организация Объединенных Наций (ООН), Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Глобальный фонд безопасности дорожного движения (GRSF).

Поскольку обсерватория БДД очень зависит от данных о безопасности и дорожном движении, то необходимым предварительным условием является разработка и внедрение надежной **системы управления данными о ДТП**, что является стратегической целью данных консультационных услуг.

Чтобы оценить методы управления данными о ДТП и рекомендовать улучшения с учетом **общенациональных систем для управления данными о ДТП**, были учтены стратегические руководящие принципы, выпущенные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Всемирным банком (ВБ)³ и Европейской комиссией (ЕК), такие как база данных Сообщества по дорожно-транспортным происшествиям (CARE)⁴.

Соответственно, в этом отчете представлены рекомендации по совершенствованию текущего процесса сбора данных о ДТП, а также оцениваются и рассматриваются основные источники данных и процедуры сбора для определения конкретной и адаптированной **структуры управления данными о ДТП для Казахстана**.

³ Мартенсен Х., Г. Дюшан, В. Фейпель, В. И. Раффо, Ф. А. Бурлачу, Б. Тернер и М. Паала. 2021. *Руководящие принципы для проведения анализа данных о ДТП*. Вашингтон, ОК: Всемирный банк.

⁴ База данных CARE.

2

Эталонные стандарты

Важность данных и информации о БДД, а также **основанных на данных подходов** к повышению БДД, широко признаны на международном уровне.

По данным Европейской комиссии по безопасности на транспорте (ETSC, 2001 г.), основной акцент в информационной системе БДД сместился с единственного фокуса на регистрации данных о ДТП на сбор данных и информации, необходимых для поддержки различных уровней системы управления БДД, как показано в пирамиде на Рисунке 1.

Рисунок 1 – Основные элементы информационной системы БДД



Источник: Вегман, 2001 г.

Согласно Руководящим принципам Всемирного банка по проведению обзоров данных по БДД (сноска 3),

Данные по БДД касаются не только данных о ДТП (или данных о конечных результатах – наблюдаемых ДТП и травмах), но также касаются и эффективности безопасности системы дорожного движения, а также вмешательств, осуществляемых для повышения БДД. Эти данные лучше всего использовать в сочетании с другой информацией, такой как объемы перевозок и пройденные расстояния, или в разбивке по различным видам транспорта. Для научно обоснованного подхода к управлению БДД эти данные могут использовать политики, инженеры-дорожники, полиция, сектор здравоохранения, исследовательское сообщество, страховые компании, прокуроры, предприятия автомобилестроения и другие.

Обоснование заключается в том, что данные на всех уровнях пирамиды необходимы для описания и понимания процесса, приводящего к ДТП. Эти знания затем служат базой для основанного на данных управления БДД. Информационная система БДД, соответствующая этой философии, визуальна представлена на Рисунке 2.

Пирамида имеет четыре уровня. На нижнем уровне расположены вмешательства по обеспечению БДД (политика, программы и инициативы). В случае эффективной и масштабной реализации улучшенная государственная политика в области БДД должна привести к определенным изменениям в дорожном движении (следующий уровень). Например: меньший процент водителей и пассажиров, которые не используют шлемы и ремни безопасности, более высокая доля транспортных средств, соблюдающих ограничения скорости, более короткий интервал времени, который требуется квалифицированному медицинскому персоналу, чтобы добраться до места ДТП и т. д. Они известны как **показатели эффективности обеспечения безопасности**. Это параметры, которые имеют причинно-следственную связь с ДТП и жертвами/пострадавшими. Они используются не вместо данных о ДТП и травмах, а в дополнение к ним. Цель состоит в том, чтобы иметь возможность оценить эффективность (и эффективность снижения риска) конкретных программ и лучше понять влияние вмешательств в области политики.

Следующий уровень содержит характеристики ДТП и пострадавших; возможно, связан с величинами подверженности риску для расчета рисков БДД. Они содержат (национальные) данные о регистрации ДТП, которые почти во всем мире основаны на данных полиции о ДТП. Эти данные затем обрабатываются и представляют собой национальную статистику ДТП.

Верхний уровень пирамиды содержит данные, отражающие социальные издержки ДТП. Речь идет об ущербе, который общество считает отрицательным (стоимость госпитализации, потеря заработка и т. д.) и который необходимо предотвратить.



Когда данные на всех четырех уровнях доступны и активно используются, то можно описать, проанализировать и понять процесс, приводящий к ДТП. Эти знания могут затем послужить основой для рациональной системы управления БДД, позволяющей снизить социальные издержки.

Система сбора данных о ДТП обычно характеризуется тремя основными элементами: (i) процесс сбора данных (т. е. набор операций или этапов, выполняемых с целью сбора данных); (ii) методы и инструменты сбора данных; и (iii) субъекты, которые выполняют операции, предусмотренные в рамках процесса.

Конечная цель данных о ДТП должна заключаться в поддержке процесса повышения БДД. Таким образом, система сбора данных, ориентированная на безопасность, должна:

- сделать данные доступными для руководителей по БДД, в частности, органов управления дорогами и территориальных административных органов,
- предоставлять соответствующую информацию, в частности, чтобы:
 - найти местоположение ДТП на дорожной сети,
 - понимать закономерности ДТП и сопутствующие факторы,
 - понимать последствия ДТП,
- своевременно предоставлять полную и достоверную информацию,
- обеспечивать связь между различными источниками данных (например, полицией, медицинскими службами, страхованием и т. д.).

Структура управления данными о ДТП должна быть организована в соответствии с некоторыми основными темами, с которыми связаны некоторые стандарты, чтобы обеспечить надежность и полноту информации:

- Сбор данных о ДТП.
- Хранение, обработка и использование данных о ДТП.
- Другие данные по БДД.

Сбор данных о ДТП является основной функцией, которую необходимо обеспечить, поскольку она предоставляет информацию об индикаторах конечных результатов (ДТП, травмы, смертельные исходы). Сбор данных о ДТП касается в основном подразделений полиции, выезжающих на места ДТП с пострадавшими. Однако другие субъекты могут предоставить важные дополнительные данные. Службы здравоохранения (в основном больницы) могут предоставить данные, используемые для статистики о пострадавших в результате ДТП и их последующего отслеживания. Страховые компании могут дополнять данные полиции информацией об истории транспортных средств и водителей, а также о ДТП без пострадавших.

Надежный сбор данных о ДТП можно обеспечить, когда:

- Существует единая общенациональная система уведомления, обеспечивающая быстрое информирование органов полиции и служб экстренной помощи о ДТП. Использование центрального номера службы экстренной помощи обычно является хорошей практикой.
- Органы полиции и экстренные службы располагают достаточными ресурсами для выезда на все места ДТП с пострадавшими.
- Существует единая комплексная система регистрации ДТП, позволяющая собирать хотя бы минимальный набор атрибутов и переменных о ДТП, предпочтительно с использованием ИТ-устройств, а не бумажных форм.
- Существуют процедуры практически немедленного сохранения данных о ДТП в базе данных по всей юрисдикции (например, на уровне провинций, национальном уровне) и которые позволяют легко извлекать данные. Эта функция должна быть реализована через централизованную информационную систему (например, систему управления данными о ДТП).
- Лица, отвечающие за сбор и хранение данных о ДТП, надлежащим образом обучены важности данных о ДТП и практикам, которых следует придерживаться.

Все эти аспекты могут существенно влиять на объем и качество собираемых данных и привести к значительному занижению данных.

Когда речь идет о сборе конкретных атрибутов и переменных ДТП, важно обеспечить полноту, хорошее качество данных и их единообразный сбор по всей стране.

В Руководящих принципах Всемирного банка для проведения обзоров данных по БДД рекомендуется:

- Посещать как минимум все места ДТП, повлекших за собой тяжелые или смертельные травмы.
- Когда это возможно, записывать причинно-следственные и отягчающие факторы, такие как превышение скорости, вождение в нетрезвом состоянии, использование ремней безопасности и другие нарушения.
- Отражать в отчетах серьезность травм пострадавших с момента первоначального сбора данных на месте происшествия и обновлять первоначальную оценку на основе медицинских учетных записей.
- Убедиться, что в число погибших в результате ДТП включены жертвы, умершие в больнице.
- Записывать минимальный набор информации о возможных ДТП, не расследованных полицией (например, о тех, в которых нет пострадавших).

Минимальный набор атрибутов и переменных ДТП должен включать информацию о местоположении, дорожной инфраструктуре, участниках дорожного движения и вовлеченных транспортных средствах, а также переменные, характеризующие маневры и последствия ДТП. Например, в Руководящих принципах Всемирного банка для проведения обзоров данных по БДД упоминается набор из 28 атрибутов ДТП, полученных из Общего набора данных о ДТП (CADaS) ЕК (Таблица 1).

Таблица 1 – Минимальный набор атрибутов ДТП

ДТП	Единица дорожного движения	Человек
Идентификационный номер ДТП		Идентификационный номер человека
Дата	Тип единицы дорожного движения (например, пешеход, велосипедист, легковой автомобиль)	Дата рождения
Время	Транспортное средство специального назначения	Пол
Погодные условия	Год регистрации	Тип участника дорожного движения (пешеход, водитель, пассажир)
Условия освещения (дневной свет, темно, с освещением/без освещения, сумерки/рассвет)	Страна регистрации (например, иностранное, национальное)	Тяжесть травмы (легкая, пребывание в больнице более 24 часов, смертельный исход)
Тип ДТП (например, с пешеходом, одиночное, два транспортных средства при повороте, два транспортных средства, не при повороте)	Маневр транспортного средства (например, поворот, обгон и т. д.)	Тест на алкоголь (не тестировался, неприменимо, положительный, отрицательный, неизвестно)
Местоположение: координата X (широта) и координата Y (долгота)		Употребление наркотиков
Тип дороги (например, автомагистраль, скоростная автомагистраль, национальная дорога, местная дорога)		Оборудование для обеспечения безопасности
Тип участка (например, мост, туннель, поворот, уклон, прямой)		Гражданство (гражданин, иностранец – возможно, по соответствующей группе стран)
Тип пересечения (не перекресток, перекресток, кольцевая развязка)		Тяжесть травмы MAIS
Ограничение скорости		
Состояние поверхности (сухая, снег/лед, мокрая, скользкая)		
Серьезность ДТП		

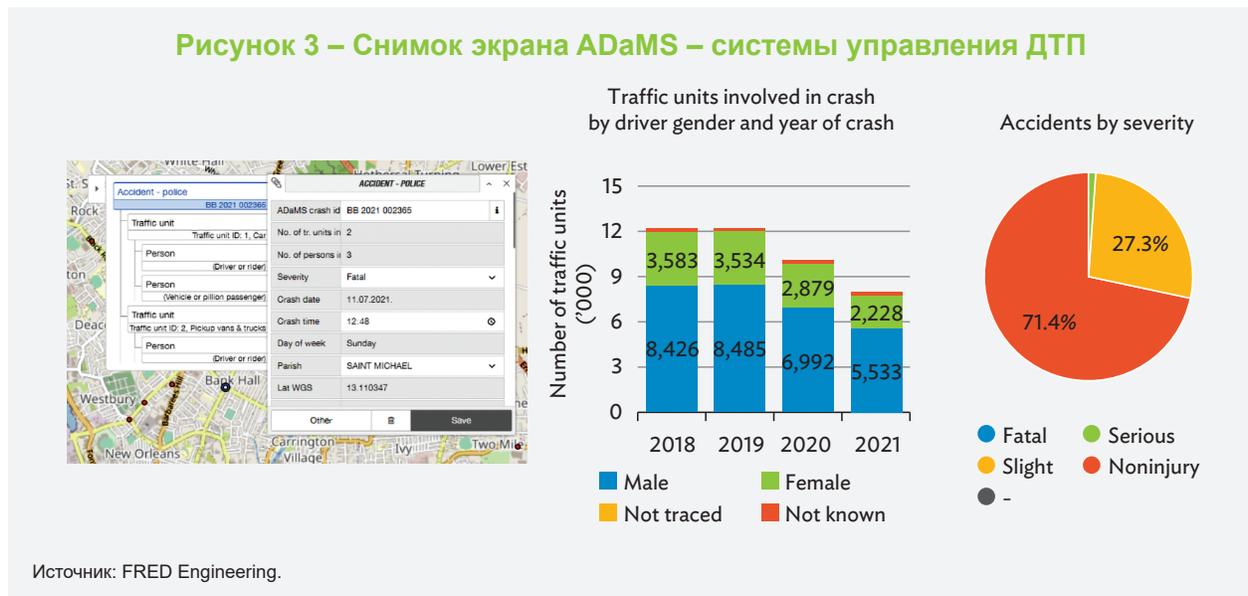
Источник: Руководящие принципы Всемирного банка для проведения обзоров данных по БДД.

Международные стандарты уделяют особое внимание **местоположению ДТП** из-за его важности для определения вмешательств с целью обеспечения БДД. Знание местоположения ДТП в географической информационной системе (ГИС) позволяет определить участки и отрезки дорог повышенного риска и, следовательно, выбирать вмешательства с целью обеспечения БДД.

Хранение, обработка и использование данных о ДТП в национальной базе данных также очень важны для обеспечения создания надежного процесса на национальном уровне с участием всех заинтересованных сторон, играющих определенную роль в обеспечении БДД. Для обеспечения надлежащего хранения данных и возможности их использования для анализа БДД следует учитывать следующие аспекты:

- Данные должны записываться в **общей системе** (непосредственно с места ДТП или из офиса посредством переноса бумажных форм в базу данных).
- Данные должны регулярно передаваться в центральное хранилище данных, где консолидируются все данные о ДТП (**национальная база данных о ДТП**).
- Национальная база данных и общая система должны быть доступны как для субъектов, отвечающих за сбор данных (например, полиция, службы здравоохранения), так и для субъектов, отвечающих за выбор вмешательств по обеспечению БДД или разработку политики в области БДД. Это очень важно для **принятия решений на основе данных**.
- База данных должна использоваться в **инструментах анализа**. Данные сами по себе бесполезны, если их нельзя анализировать и использовать для информирования лиц, принимающих решения. Должна быть создана **система управления данными о ДТП**, позволяющая проводить ряд видов анализа: запрос данных (посредством сочетания различных переменных о ДТП), картирование данных, оценка данных об отдельных ДТП, получение графиков и отчетов и т. д. (Рисунок 3).

Рисунок 3 – Снимок экрана ADaMS – системы управления ДТП



Другие данные о БДД должны быть включены в этот процесс и, по возможности, в систему управления данными о ДТП. Основные дополнительные данные (возможно, которые будут добавлены в систему управления данными о ДТП) относятся к:

- Данным о подверженности риску, обычно измеряемым как количество ДТП или жертв на численность населения, количество транспортных средств, протяженность дорог, пройденное расстояние и т. д. Конкретные измерения подверженности риску зависят от наличия конкретных данных о мобильности в стране (например, данные об объемах движения не всегда могут быть доступны). В некоторых

случаях возможно также использование суррогатных показателей для компенсации недостающей информации.

- Показатели эффективности обеспечения безопасности (ПЭОБ), связанные причинно-следственной связью с БДД. ПЭОБ могут быть связаны с состоянием дорожной инфраструктуры, используемым транспортным средством, поведением участников дорожного движения, оказанием помощи после ДТП. Выбор ПЭОБ, которые следует учитывать (и, если возможно, добавлять в систему управления данными о ДТП), зависит от политики страны в области БДД и от основных рисков ДТП. Некоторые примеры:
 - Дорожная инфраструктура: уровень риска, связанный с атрибутами дороги (например, звездный рейтинг iRAP⁵).
 - Участники дорожного движения: процент пассажиров транспортных средств, использующих ремни безопасности, процент водителей мотоциклов, носящих шлемы, процент водителей, использующих мобильный телефон во время вождения и т. д.
 - Транспортные средства: процент транспортных средств, оснащенных функциями активной безопасности (например, ABS, ESC и т. д.).

Следует отметить, что сбор других данных о БДД на регулярной основе может оказаться затруднительным. Если они доступны в стране, они могут не иметь полного национального охвата или в некоторых случаях могут быть устаревшими. Таким образом, к этим данным следует относиться с осторожностью, и они должны согласовываться с имеющимися данными о ДТП, чтобы избежать ошибочной интерпретации факторов, способствующих ДТП. Тем не менее, эти данные могут быть ценными для более глубокого анализа БДД, особенно в целях планирования.

В Таблице 2 кратко обобщены описанные выше эталонные стандарты, которые будут учитываться при оценке существующей структуры данных о ДТП Казахстана.

Таблица 2 – Краткое обобщение эталонных стандартов для структуры данных о ДТП

Тема	№	Эталонный стандарт
Сбор данных о ДТП	A.1	Общая / единая система уведомления о ДТП
	A.2	Определения ДТП и травм соответствуют международным стандартам.
	A.3	Полиция и службы экстренной помощи посетили все места ДТП с пострадавшими
	A.4	Единая и комплексная система регистрации ДТП
	A.5	Собранные атрибуты и переменные ДТП позволяют анализировать данные
	A.6	Система, позволяющая точно определять местоположение ДТП на карте
Хранение, обработка и использование данных о ДТП	B.1	Данные регистрируются всеми субъектами в единой информационной системе
	B.2	Данные регулярно передаются в национальную базу данных о ДТП
	B.3	Данные доступны всем субъектам, участвующим в сборе и анализе данных
	B.4	Доступна система управления данными о ДТП, включая инструменты анализа
Другие данные по БДД	C.1	Данные о подверженности риску, включенные в процесс сбора и хранения данных
	C.2	ПЭОБ, включенные в процесс сбора и хранения данных
Анализ данных	D.1	Комплексный анализ данных о ДТП и других данных по БДД, ориентированный на планирование и принятие решений

Источник: FRED Engineering.

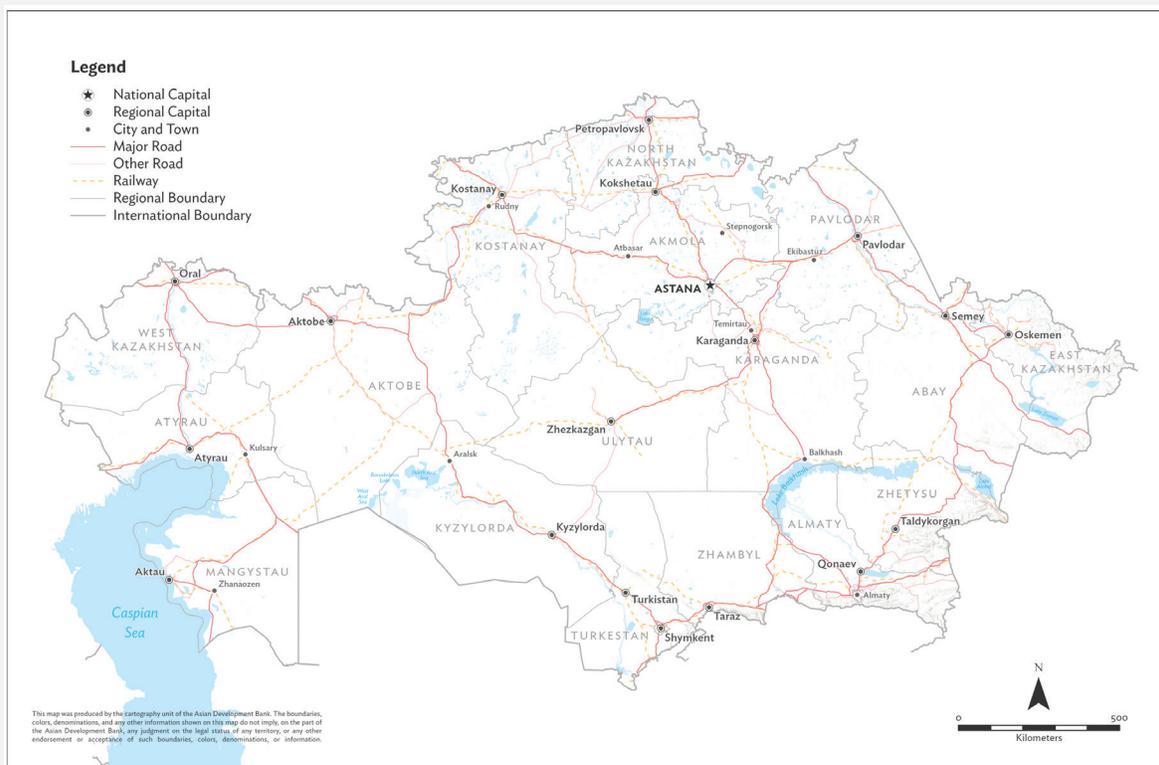
⁵ Международная программа оценки дорог (iRAP) — это зарегистрированная благотворительная организация, которая занимается спасением жизней посредством устранения дорог с высоким уровнем риска по всему миру. Звездные рейтинги iRAP используются для проведения проверок БДД и оценки воздействия на БДД. Они обеспечивают измерение риска, которому подвергаются пассажиры транспортных средств, мотоциклисты, велосипедисты и пешеходы. Риск оценивается по шкале от 1 до 5; дороги с 1 звездой имеют самый высокий риск, а дороги с 5 звездами — самый низкий риск.

3 Общая информация

Республика Казахстан расположена в Центральной Азии и, в меньшей степени, в Восточной Европе (Рисунок 4). Она граничит с Россией, Китайской Народной Республикой, Кыргызской Республикой, Узбекистаном, Туркменистаном и омывается Каспийским морем. Ее столица — Астана, в то время как Алматы является крупнейшим городом, а также основным культурным и коммерческим центром.

На долю Казахстана приходится 60% валового внутреннего продукта (ВВП) Центральной Азии, в основном благодаря нефтегазовой промышленности и полезным ископаемым. Он также имеет самый высокий рейтинг в регионе по индексу человеческого развития.

Рисунок 4 – Карта Казахстана

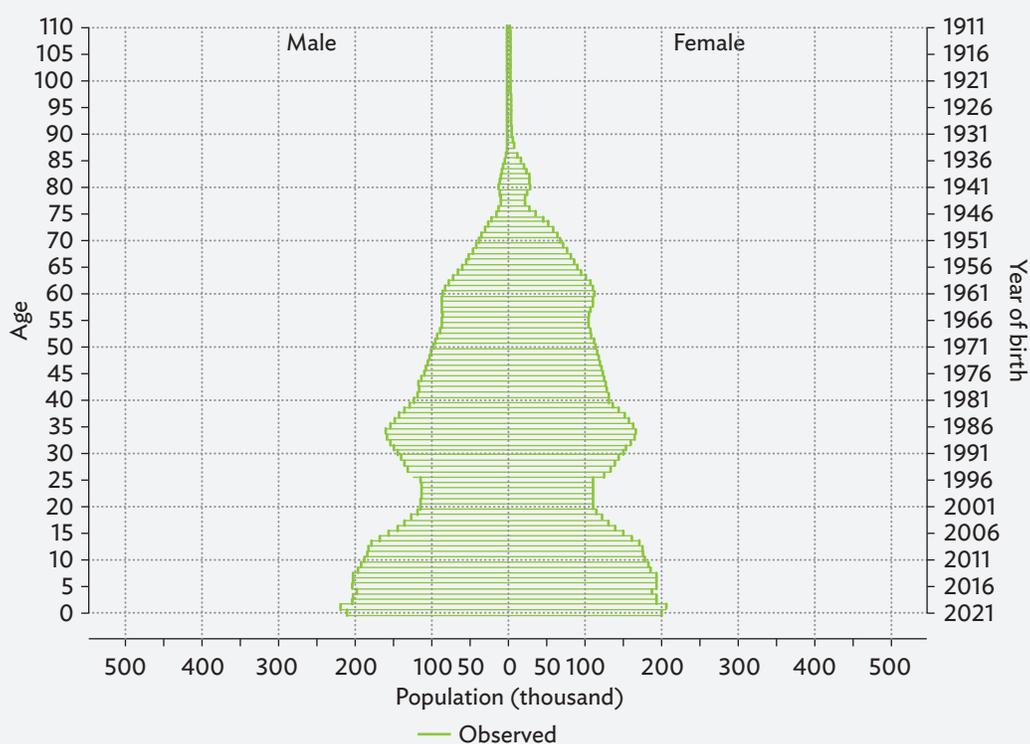


Источник: Азиатский банк развития.

Население

По данным Агентства Казахстана по статистике, население страны на 1 января составляло около 20 миллионов жителей. Предполагаемый темп роста населения составляет 6,1%. Мужчины составляют 48,3, а женщины – 51,7% населения соответственно. На Рисунке 5 показано распределение населения по полу и возрасту.

Рисунок 5 – Население по возрасту и полу в Казахстане (2022 г.)



Источник: Агентство Казахстана по статистике.

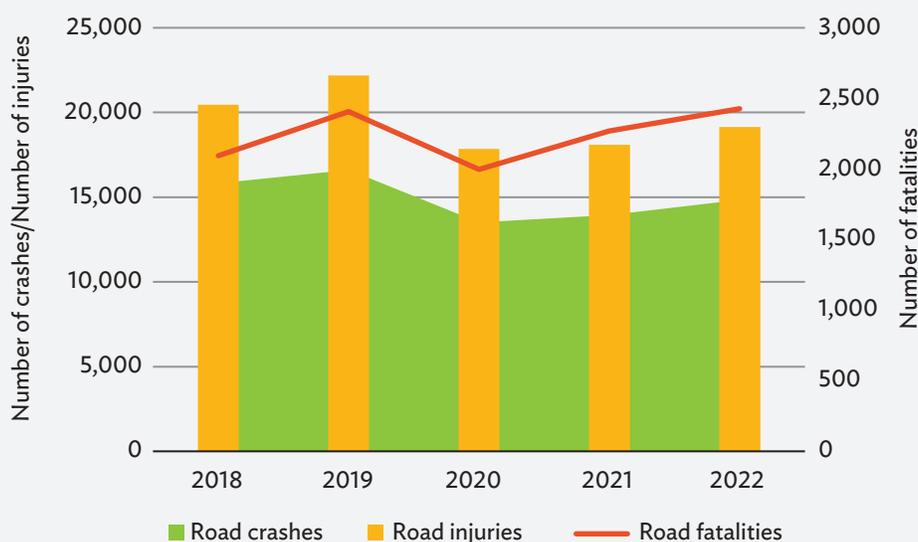
Автомобильные дороги

Согласно Отчетной карте по безопасности дорожного движения для региона ЦАРЭС, общая длина сети дорог в Казахстане составляет 148 000 километров (км), из которых 93 600 км являются дорогами общего пользования, классифицированными как национальные или местные. Большая часть дорожной сети находится в плохом состоянии; около 40% национальных дорог требуют реконструкции и технического обслуживания. Сеть подъездных дорог, обслуживающая сельское население, развита не полностью. Дороги шести основных международных коридоров в основном асфальтированные, но их техническое проектирование не соответствует международным стандартам.

Дорожно-транспортные происшествия

В период с 2018 по 2022 годы количество зарегистрированных ДТП и жертв в результате ДТП существенно не изменилось, за исключением сокращения в 2020 году, которое, вероятно, связано с ограничениями на поездки во время пандемии коронавирусной болезни (Covid-19) (Рисунок 6). Ежегодно в период с 2018 по 2022 годы в Казахстане регистрировалось в среднем 14 945 ДТП, 2 237 погибших и 19 539 пострадавших (Таблица 3).

Рисунок 6 – Тенденции количества ДТП, травм и смертей в Казахстане (2018-2022 гг.)



Источник: Агентство Казахстана по статистике.

Таблица 3 – Количество ДТП, пострадавших и погибших (2018-2022 гг.)

Год	Количество ДТП	Число погибших	Число пострадавших
2018	15,821	2,092	20,445
2019	16,614	2,405	22,180
2020	13,515	1,997	17,844
2021	13,940	2,268	18,092
2022	14,834	2,425	19,135
Среднее	14,945	2,237	19,539
Всего	74,724	11,187	97,696

Источник: Агентство Казахстана по статистике.

В Таблице 4 показаны темпы изменения количества ДТП за отчетный период. За период с 2018 по 2022 годы зарегистрировано снижение количества ДТП и травматизма примерно на 6%. Однако количество зарегистрированных смертельных исходов выросло примерно на 16%. Таким образом, риск получения смертельных травм увеличился с 2018 по 2022 годы, что подчеркивает необходимость более глубокого изучения вопросов БДД, чтобы можно было запланировать соответствующие вмешательства.

Таблица 4 – Тенденция изменения количества ДТП (2018-2022 гг.)

С 2018 по 2022 гг.
Количество ДТП снизилось на 6,2% .
Число погибших увеличилось на 15,9% .
Число пострадавших снизилось на 6,4% .

Источник: Расчеты Агентства Казахстана по статистике.

Законодательная база

Основные законы, касающиеся БДД и дорожного движения в целом, утвержденные Указами Президента, включают следующие:

- Закон Республики Казахстан от 31 декабря 2009 года № 273-IV «О ратификации Конвенции ООН о дорожном движении».
- Закон Республики Казахстан от 31 декабря 2009 года № 236-IV «О ратификации Конвенции ООН о дорожных знаках и сигналах».
- Закон Республики Казахстан от 30 июня 2010 года «О ратификации Соглашения о принятии гармонизированных технических правил для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих правил».
- Закон Республики Казахстан от 30 июня 2010 года «О ратификации Соглашения об утверждении единых условий проведения периодических технических осмотров колесных транспортных средств и о взаимном принятии таких осмотров».
- Закон Республики Казахстан от 10 января 2011 года «О ратификации Европейской конвенции о дорожном движении».
- Закон Республики Казахстан от 11 января 2011 года «О ратификации Соглашения, устанавливающего глобальные технические регламенты для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут устанавливаться и/или использоваться на колесных транспортных средствах».
- Закон Республики Казахстан от 28 февраля 2011 года «О ратификации Протокола о дорожной разметке к Европейскому соглашению, дополняющему Конвенцию о дорожных знаках и сигналах».
- Закон Республики Казахстан «О ратификации Европейского соглашения, дополняющего Конвенцию о дорожных знаках и сигналах».
- Закон Республики Казахстан от 17 апреля 2014 года № 195-В ЗРК «О дорожном движении».
- Закон Республики Казахстан от 17 апреля 2014 года № 194-В ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан о дорожном движении».

4

Оценка существующей системы управления данными о ДТП

В Республике Казахстан различные заинтересованные стороны играют определенную роль в сборе и управлении данными о ДТП. Министерство внутренних дел (МВД) является ведущим ведомством в Казахстане; его основные функции включают координацию, законодательство, мониторинг и оценку стратегий БДД. МВД управляет процедурами сбора данных о ДТП через дорожную полицию.

Субъекты, участвующие в процессе управления данными о ДТП в Казахстане, показаны на Рисунке 7.

Рисунок 7 – Ведомства, вовлеченные в процесс управления данными о ДТП в Казахстане



Источник: FRED Engineering. Консультации, проведенные с местными заинтересованными сторонами.

С некоторыми ведомствами были проведены консультации для углубления понимания существующих процедур сбора, управления и анализа данных о ДТП в Казахстане.

В Таблице 5 перечислены заинтересованные стороны, которые участвовали в консультациях, и фокус внимания проведенных встреч.

Таблица 5 – Заинтересованные стороны, с которыми проводились консультации

Ведомство – заинтересованная сторона	Фокус встречи
Отдел БДД Комитета административной полиции (подотчетен МВД)	Определения ДТП
	Номера экстренных служб для уведомления о ДТП
	Процедуры, которым следуют подразделения полиции при вмешательстве на месте ДТП
	Формы, используемые подразделениями полиции для сбора данных о ДТП
	Использование базы данных для сбора и хранения данных о ДТП
	Координация между полицией и медицинскими учреждениями для обновления базы данных о ДТП
	Анализ ДТП, проводимый полицией
	Сотрудничество между Полицией и МТ с целью осуществления мероприятий по обеспечению БДД
	Организация департамента
	Рекомендации по совершенствованию существующих процедур сбора данных
Комитет автомобильных дорог (подотчетен МТ)	Организация Комитета
	Процедуры для сбора данных о ДТП
	Сотрудничество между Комитетом автомобильных дорог и другими заинтересованными сторонами (дорожная полиция, МВД и т.д.)
	Доступ и использование информации о ДТП
	Сбор других данных по БДД
	Знание и использование показателей эффективности обеспечения безопасности (ПЭОБ)
	Развитие инспекций БДД и аудитов БДД
Рекомендации по совершенствованию существующих процедур сбора данных	
Научно-исследовательский институт травматологии (подотчетен МЗ)	Организация института
	Порядок посещения места ДТП
	Номера экстренных служб для уведомления о ДТП
	Сбор данных о ДТП
	Определения ДТП
	Использование систем классификации травм
	Сотрудничество между МЗ и МВД
	Проведенный анализ травм, полученных в результате ДТП
Рекомендации по совершенствованию существующих процедур сбора данных	
Национальная компания «КазАвтоЖол» (Национальная администрация по автомобильным дорогам Казахстана)	Номера экстренных служб для уведомления о ДТП
	Процедуры для сбора данных о ДТП
	Использование и передача форм сбора данных о ДТП
	Сотрудничество между «КазАвтоЖол» и полицией
	Сотрудничество между «КазАвтоЖол» и другими заинтересованными сторонами, такими как медицинские учреждения
	Использование координат GPS и инструментов картирования
	Проведенный анализ ДТП
	Сбор данных по БДД
	Рекомендации по совершенствованию существующих процедур сбора данных

GPS = глобальная система позиционирования, МЗ = Министерство здравоохранения, МВД = Министерство внутренних дел, МТ = Министерство транспорта.

Источник: FRED Engineering. Консультации, проведенные с местными заинтересованными сторонами.

Обзор существующих процедур, принятых в Казахстане для сбора и управления данными о ДТП, описан ниже с учетом эталонных стандартов, описанных в Главе 2.

4.1 Сбор данных о ДТП

А.1 – Имеется ли общая / единая система уведомления о ДТП?

В настоящее время в Казахстане не существует единой системы уведомления. В случае ДТП или свидетели могут позвонить по следующим номерам:

- 112: общенациональный единый номер служб экстренной помощи, который также можно использовать для уведомления о ДТП.
- 102: номер службы экстренной помощи, используемый для связи с полицией.
- 103: номер службы экстренной помощи, используемый для вызова скорой помощи.

Отсутствие общей системы уведомления является возможным источником занижения отчетности, так как дорожная полиция может не уведомляться о некоторых ДТП. В целом, единая система уведомления сокращает время реагирования и, следовательно, снижает вероятность того, что тяжелые травмы приведут к инвалидности или станут смертельными. Раннее вмешательство на месте ДТП также полезно для сбора данных о ДТП, поскольку место ДТП, скорее всего, будет меньше подвержено влиянию внешних факторов, которые могут его «загрязнить».

В настоящее время не существует колл-центра или единой диспетчерской для информирования и регистрации всех ДТП.

А.2 – Соответствуют ли определения ДТП и травматизма международным стандартам?

Вставка 1: Номер службы экстренной помощи – пример передовой практики

В некоторых странах используется единый номер службы экстренной помощи для управления всем потоком вызовов экстренной помощи, которые затем передаются в орган, ответственный за управление конкретной чрезвычайной ситуацией (например, полиция, пожарная служба, служба скорой медицинской помощи).

В Саудовской Аравии, например, полицию уведомляют о возникновении ДТП посредством звонка на единый номер службы экстренной помощи: 911. Кроме того, правительство Саудовской Аравии установило специальный показатель эффективности, касающийся времени отправки экстренной помощи после получения уведомления на номер 911.

Источник: Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

Каждая страна должна иметь четкое определение ДТП с учетом местоположения ДТП, типов вовлеченных участников дорожного движения, характера травм, полученных потерпевшими, а также ущерба, нанесенного транспортным средствам и имуществу.

Аналогичным образом необходимо определить степени тяжести дорожно-транспортного травматизма. В идеале определения должны основываться на методах шкалирования травм, таких как Сокращенная шкала травм (AIS). Если методы шкалирования травм не используются, можно рассмотреть следующие определения:

- Смертельная травма – смерть наступила в течение 30 дней после ДТП.
- Тяжелая травма – травма, требующая госпитализации пострадавшего на срок более 24 часов.
- Легкая травма – травма, после которой пострадавший выписан из больницы в течение 24 часов.
- Отсутствие травм – у пострадавших отсутствуют видимые травмы.

Согласно Закону Республики Казахстан от 17 апреля 2014 года № 194-В, ДТП определяется как:

Событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, повлекшее причинение вреда здоровью, смерть человека, повреждение транспортных средств, сооружений, грузов либо иной материальный ущерб.

Согласно данным консультаций с МВД и Научно-исследовательским институтом травматологии:

Любое ДТП, повлекшее за собой смерть пострадавшего в течение 30 дней, считается ДТП со смертельным исходом.

Судя по этим утверждениям, в определении ДТП имеются некоторые пробелы.

- Определение смертности в результате ДТП не отражено ни в одном существующем законе.
- Не существует определения травмы в результате ДТП; следовательно, не существует критерия для разграничения тяжелых и легких травм.

А.3 – Прибывают ли полиция и службы экстренной помощи на все места ДТП с жертвами?

При возникновении ДТП на место происшествия всегда выезжает патруль дорожной полиции. Сотрудник полиции, отвечающий за сбор данных, составляет схему места ДТП, опрашивает участников ДТП и проверяет, употребляли ли водители наркотики или алкоголь. Расследование может также включать использование фиксированных камер, если таковые имеются.

На место ДТП также должна срочно выехать машина скорой помощи, чтобы оказать первую помощь и доставить пострадавшего(их) в больницу. Согласно консультации с Научно-исследовательским институтом травматологии, среднее время прибытия машины скорой помощи на место ДТП составляет 8 минут в городах и 12 минут в сельской местности; среднее время транспортировки пациента в медицинское учреждение составляет полчаса.

Согласно Закону Республики Казахстан от 17 апреля 2014 года № 194-В медицинская помощь пострадавшим в результате ДТП должна включать оказание:

- неотложной медицинской помощи на месте ДТП, по пути в медицинское учреждение и внутри медицинского учреждения.
- специализированной медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП в амбулаторных, стационарозамещающих и стационарных условиях в медицинских учреждениях.

А.4 – Существует ли единая и комплексная система регистрации ДТП?

Когда происходит ДТП сотрудник дорожной полиции заполняет бумажную форму (Приложение 1). Данная форма включает раздел со схемой места ДТП, позволяющей точно реконструировать динамику ДТП.

При этом неясно, внедрены ли в настоящее время стандартные конфигурации ДТП.

Собранные данные передаются в базу данных, размещенную в МВД, к которой имеют доступ полиция, страховые компании и суд (который использует их в целях судебного преследования).

Неясно, имеет ли МВД онлайн-доступ к реестрам водителей и транспортных средств, чтобы дополнять данные, собранные о ДТП.

Вставка 2: Управление данными о ДТП: пример передовой практики

Во Франции национальная база данных о ДТП находится в ведении Межминистерской обсерватории безопасности дорожного движения (ONISR).

Данные собираются различными полицейскими подразделениями, работающими в разных районах (городах, пригородах, на автомагистралях). Собираемая информация основана на общепринятой форме ВААС (Бюллетень анализа несчастных случаев). Форма ВААС заполняется в цифровом формате.

ONISR отвечает за подтверждение данных, проверку их согласованности, а также за публикацию и распространение информации о ДТП.

Source: International Transport Forum (ITF).

В настоящее время в Казахстане проводится работа по оснащению дорожной полиции ИТ-устройствами для регистрации более подробной информации о ДТП, такой, как координаты GPS.

Медицинские учреждения регистрируют информацию о состоянии госпитализированных лиц в собственной базе данных. Дорожная полиция не имеет прямого доступа к этой базе данных и информируется о состоянии пациентов письменно или по телефону.

Согласно Приказу Генерального прокурора от 24 августа 2023 года, в бумажной форме, используемой дорожной полицией Казахстана, выделяются следующие 15 категорий ДТП:

1. Лобовое столкновение.
2. Боковое столкновение.
3. Попутное столкновение.
4. Падение пассажира.
5. Опрокидывание.
6. Наезд на стоящее транспортное средство.
7. Наезд на препятствие.
8. Наезд на пешехода.
9. Наезд на велосипедиста.
10. Наезд на гужевой транспорт.
11. Наезд на животное.
12. Наезд на водителя мопеда.
13. Наезд на водителя электрического самоката.
14. Наезд на водителя малого электрического транспортного средства.
15. Другие типы ДТП.

Хотя этот перечень может показаться довольно исчерпывающим, перечисленные категории не относятся к какой-либо законодательной базе, что может привести к занижению данных о ДТП на этапе сбора данных.

В Таблице 6 показаны переменные ДТП, собранные на местах ДТП в Казахстане, и приводится их сравнение со стандартами Европейского Союза (общие поля выделены цветом). В частности, для сравнения используется Общий набор данных о ДТП (CADaS) (в списке приведены как полные, так и упрощенные переменные CADaS).

Таблица 6 – Переменные ДТП, собираемые в Казахстане, по сравнению с CADaS

Переменная	CADaS	МИНИ-CADaS	Республика Казахстан
ДТП			
Идентификационный номер ДТП	✓	✓	✓
Дата ДТП	✓	✓	✓
Время ДТП	✓	✓	✓
Номенклатура территориальных единиц для статистики (НТЕС)	✓	✓	
Местные административные единицы (МАЕ)	✓		
Погодные условия	✓	✓	✓
Условия освещения	✓	✓	✓
Тип / категория ДТП	✓	✓	✓
Причина	✓	✓	✓
АВТОДОРОГА			
Широта	✓	✓	
Долгота	✓	✓	
Название дороги	✓	✓	✓
Километр дороги	✓		✓
Функциональный класс – 1-я дорога	✓	✓	✓
Функциональный класс – 2-я дорога	✓	✓	
ССИД – 1-я дорога	✓		
ССИД – 2-я дорога	✓		
Ограничение скорости – 1-я дорога	✓	✓	✓
Ограничение скорости – 2-я дорога	✓	✓	
Автомагистраль	✓	✓	
Городской район	✓	✓	
Перекресток	✓	✓	✓
Связано с пересечением / развязкой	✓		
Контролируемое пересечение	✓		
Условия поверхности	✓	✓	✓
Препятствия	✓	✓	✓
Тип проезжей части	✓	✓	
Количество полос	✓	✓	✓
Аварийная полоса	✓		
Разметка	✓		✓
Туннель	✓		
Мост	✓		✓
Связанно с зоной проведения работ	✓	✓	
Изгиб дороги	✓		
Градус сегмента дороги	✓		
ЕДИНИЦА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ			

продолжение на следующей странице

Таблица 6 – продолжение

Переменная	CADaS	МИНИ-CADaS	Республика Казахстан
Идентификационный номер единицы дорожного движения	✓	✓	
Тип единицы дорожного движения	✓	✓	
Специальная функция транспортного средства	✓		
Прицеп	✓	✓	
Мощность двигателя	✓		
Оборудование активной безопасности	✓		
Привод транспортного средства	✓		
Марка	✓		
Модель	✓		✓
Год регистрации	✓	✓	✓
Маневр единицы дорожного движения	✓	✓	
Первая точка удара	✓		
Первый объект, на который пришелся удар внутри	✓		
Первый объект, на который пришелся удар снаружи	✓		
Страхование	✓		
Виновник скрылся с места ДТП	✓	✓	
Страна регистрации	✓	✓	
ЧЕЛОВЕК			
Идентификационный номер лица	✓	✓	✓
Год рождения	✓	✓	✓
Пол	✓	✓	✓
Национальность	✓	✓	✓
Тяжесть травмы согласно отчету	✓	✓	✓
Тип участника дорожного движения	✓	✓	✓
Тест на алкоголь	✓		
Тип образца теста на алкоголь	✓	✓	
Результат теста на алкоголь	✓	✓	
Тест на наркотики	✓		
Дата выдачи водительских прав	✓	✓	✓
Срок действия водительских прав	✓		
Оборудование для обеспечения безопасности	✓	✓	✓
Место, где сидел в/на автомобиле	✓	✓	✓
Отвлёкся на устройство	✓		
Психофизические / физические нарушения или состояние	✓		✓
Цель поездки / путешествия	✓		
Шкала травм MAIS	✓		

CADaS = Общий набор данных по ДТП, MAIS = Максимальная сокращенная шкала травм.

Источник: Департамент мобильности и транспорта Европейской комиссии.

Информацию о травмах полиция может собрать непосредственно на месте ДТП или получить от медицинских учреждений, куда были госпитализированы пострадавшие. Медицинский персонал записывает данные пациента в медицинский регистр с двойным кодированием в соответствии с протоколом МКБ-10.⁶ В связи с этим планируются обязательные курсы повышения квалификации медицинского персонала; эти курсы касаются продвинутой кардиохирургии и помощи при травмах до госпитализации.

Продолжаются обсуждения по объединению данных полиции и больниц, которые обрабатываются отдельно. В настоящее время коммуникации между двумя ведомствами могут осуществляться разными способами (письменно, по телефону и т.д.). Полицейские не дежурят в больницах и не наблюдают за состоянием пострадавших. По закону больницы обязаны предоставлять полиции обновленную информацию о состоянии пострадавших в результате ДТП. Наблюдение за доставленными в больницу пациентами осуществляется полицией в течение 30 дней и включает обновление базы данных ДТП МВД.

А.5 – Позволяют ли собранные атрибуты и переменные ДТП анализировать данные?

В Казахстане анализом ДТП занимается несколько заинтересованных сторон:

- Дорожная полиция отвечает за подготовку статистического анализа ДТП и пострадавших, который обычно проводится ежедневно или ежемесячно. На основе этого анализа каждое подразделение полиции определяет вмешательства, которые необходимо реализовать, например, установку камер или осуществление контроля дорожного движения.
- МЗ уделяет особое внимание анализу определенной динамики ДТП, такой как количество ДТП со смертельным исходом и инвалидностью, местоположение ДТП и концентрация ДТП в местах повышенного риска.
- МТ составляет ежеквартальные отчеты не только о ДТП, но также о количестве транспортных средств и объемах дорожного движения; эта информация собирается посредством опросов, хотя целью на будущее является переход на использование камер. На основе проведенного анализа составляются планы действий по решению проблем, выявленных в ходе обследований.
- «КазАвтоЖол» проводит анализ на участках с высокой концентрацией ДТП; на основе этого анализа осуществляются вмешательства с целью предотвращения ДТП.

Анализ ДТП является неполным и ненадежным, поскольку существующие процедуры сбора данных о ДТП не позволяют собирать достаточное количество переменных и не существует единой базы данных для регистрации и использования данных о ДТП.

А.6 – Позволяет ли система точно определять местоположение ДТП на карте?

Существующие процедуры управления данными о ДТП не позволяют идентифицировать ДТП на карте с использованием координат GPS, что затрудняет планирование действий по обеспечению повышения безопасности на участках с высоким риском.

В настоящее время использование мобильных устройств (например, смартфонов, планшетов) позволяет легко указать местоположение ДТП непосредственно на карте. Использовать географические координаты для уведомления о ДТП – это не только просто, но и рекомендуется согласно передовой международной практике.

⁶ Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: 10-й пересмотр.

4.2 Хранение, обработка и использование данных о ДТП

В.1 – Регистрируются ли данные всех субъектов в единой информационной системе?

В настоящее время не существует единой системы для хранения данных о ДТП, собранных различными субъектами, участвующими в обеспечении безопасности дорожного движения.

Данные о ДТП, собираемые дорожной полицией, хранятся в базе данных МВД и предоставляются страховым компаниям и суду. Эти данные также могут использоваться МТ для оказания поддержки полиции в процессе проведения мероприятий по обеспечению БДД.

Медицинские учреждения имеют собственный реестр, куда записываются сведения о ДТП с травмами или смертельными случаями. Дорожная полиция обязана отслеживать пострадавших, доставленных в больницу после ДТП. Медицинские учреждения информируют полицию о состоянии пострадавших в письменной форме или по телефону. Поскольку между двумя ведомствами нет системы для обмена данными, существует риск занижения данных о пострадавших в результате ДТП, что может привести к некорректному анализу.

В.2 – Передаются ли данные регулярно в национальную базу данных о ДТП?

Данные о ДТП, собираемые дорожной полицией, регулярно передаются в базу данных МВД; однако эту систему нельзя считать **национальной базой данных о ДТП**.

Фактически медицинские учреждения, которые вместе с дорожной полицией являются основным источником данных о ДТП, используют отдельную базу данных, в которой они регистрируют тенденции количества смертей и травм, связанных с ДТП.

Вставка 3: Поток данных о ДТП — пример передового опыта

В Германии органом управления национальной базой данных ДТП является Федеральное статистическое ведомство (STBA). Источником данных являются данные, собранные полицией.

STBA также отвечает за проверку качества данных, их объединение, а также за публикацию и распространение информации о ДТП.

Сотрудники полиции изучают ДТП и заполняют стандартную форму в Региональном статистическом управлении (Lander). В свою очередь, региональные статистические управления несут ответственность за отправку данных в Федеральное статистическое ведомство.

Источник: Европейская обсерватория безопасности дорожного движения.

Более того, упомянутые базы данных позволяют собирать только данные о ДТП и не позволяют собирать другие данные о БДД, такие как ПЭОБ или другие данные о подверженности риску. Этот недостаток не позволяет планировать эффективные стратегии обеспечения БДД в инфраструктурной сети Казахстана.

В.3 – Доступны ли данные всем субъектам, участвующим в сборе и анализе данных?

База данных, которую ведет МВД, используется Департаментом полиции для ежемесячного статистического анализа количества ДТП, травм и смертельных случаев. Эта база данных также используется судом в целях предъявления обвинения и страховыми компаниями.

Базы данных, имеющиеся в медицинских учреждениях, позволяют проводить аналогичные расследования в отношении пострадавших и погибших в результате ДТП. Эти данные нельзя сравнивать с данными МВД, поскольку у полиции нет доступа к базе данных медицинских учреждений.

В то время как полиция собирает данные по всей дорожной сети Казахстана, включая дороги регионального и местного значения, «КазАвтоЖол» собирает данные только по основным автомагистралям. Эти данные синхронизируются с данными, собираемыми полицией, и позволяют проводить статистический анализ ДТП на дорогах этой категории. Конкретный анализ также проводится для мест с высокой концентрацией ДТП.

Данные о ДТП, собранные дорожной полицией, ежеквартально отправляются МТ, которое использует их для усиления мониторинга дорожного движения на участках с высоким риском. МТ также проводит исследования для сбора данных об объемах дорожного движения, которые используются для реализации стратегий БДД.

В.4 – Имеется ли система управления данными о ДТП, включая инструменты анализа?

Существующая система имеет ограничения, поскольку ДТП идентифицируются не по координатам GPS, а только по километражу дороги, на которой произошло ДТП. Тем не менее, МВД поддерживает открытый портал⁷, включающий данные в режиме реального времени и карты, на которых можно визуализировать ДТП (Рисунок 8).

Рисунок 8 – Открытый портал МВД по ДТП

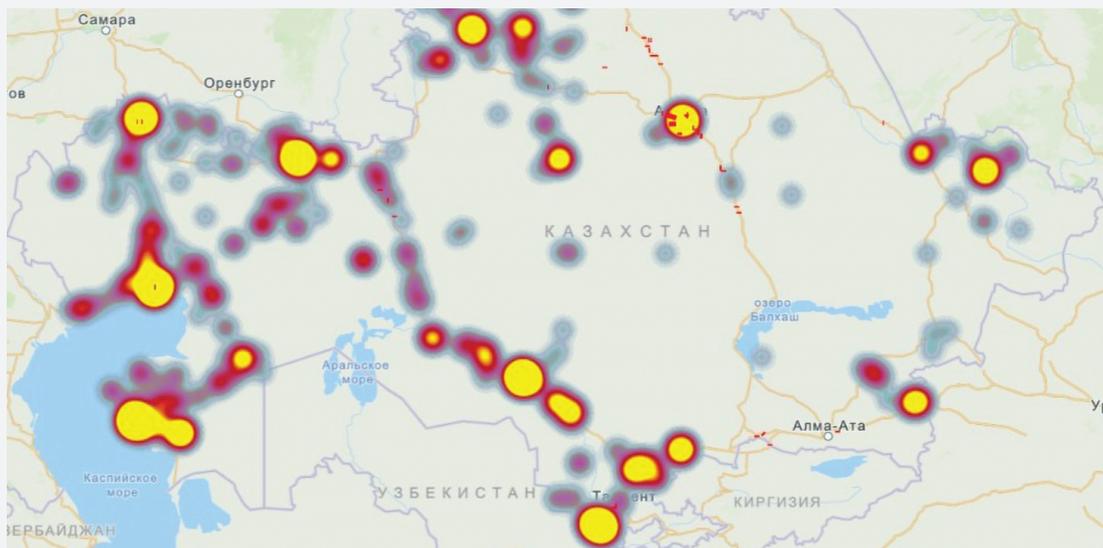


Источник: Открытый портал Министерства внутренних дел (МВД).

⁷ Открытый портал Министерства внутренних дел. <https://gis.kgp.kz/arcgis/apps/experiencebuilder/experience/?id=c048e1f975084dc1957108c00c9fb4d7&page=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0-%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8>

Другие карты находятся в ведении Генеральной прокуратуры, они основаны на данных, полученных от дорожной полиции, и позволяют отобразить концентрацию ДТП на дорожной сети Казахстана. На Рисунке 9 показана концентрация ДТП в 2023 году.

Рисунок 9 – Карта концентрации ДТП на дорожной сети Казахстана (2023 г.)



Источник: Генеральная прокуратура Казахстана.

4.3 Другие данные по БДД

С.1 – Are risk exposure data included in data collection and storage?

Дорожная полиция собирает данные о ДТП, пострадавших и погибших, в то время как МТ собирает данные о количестве транспортных средств и объемах дорожного движения. В ежеквартальных отчетах, подготавливаемых МТ, эти два типа данных объединяются для анализа подверженности риску ДТП. Однако этот анализ не является исчерпывающим: например, не проводится корреляция между количеством ДТП и данными о дорожном движении, такими как расстояние, ежегодно проходимое транспортными средствами или пассажирами.

С.2 – Включены ли ПЭОБ в процесс сбора и хранения данных?

В Казахстане ПЭОБ не собираются систематически и не хранятся в базах данных различных заинтересованных сторон, поскольку они известны лишь частично.

Однако стоит отметить, что в Казахстане существует разработанная и созданная Департаментом полиции система контроля (с помощью стационарных камер) за соблюдением правил дорожного движения, таких как использование ремней безопасности, ношение шлемов мотоциклистами и т. д.; по результатам этих проверок налагаются штрафы. Эта система, установленная в основном на городских дорогах, могла бы поддержать и содействовать ведению учета ПЭОБ.

4.4 Анализ данных

D.1 – Анализируются ли систематически данные о ДТП и другие данные по БДД для планирования и принятия решений?

На основании описанного анализа дорожная полиция сотрудничает с МТ для проведения мероприятий, связанных с БДД. Более конкретно, инспекции БДД проводятся для того, чтобы связать данные о ДТП с конкретными проблемами, связанными с дорогами, и таким образом определить наиболее подходящие контрмеры. В настоящее время в Казахстане ведется работа по внедрению методологии аудита БДД, чтобы можно было проводить оценку дорожных инфраструктурных проектов и предотвращать возникновение определенных типов ДТП.

5

Рекомендации с целью улучшения управления данными о ДТП

Существующая структура управления данными о ДТП в Казахстане имеет некоторые недостатки:

- Не существует единого номера службы экстренной помощи, что приводит к ненужным задержкам в случае ДТП и увеличивает риск того, что травма приведет к инвалидности или даже станет смертельной.
- Поскольку нет законодательной базы, четко определяющей ДТП, травмы и смертельный исход, существует риск занижения отчетности.
- Нет возможности автоматически обмениваться данными о ДТП между различными заинтересованными сторонами, что не позволяет проводить точный анализ ДТП.
- Переменные ДТП, собираемые дорожной полицией на местах, лишь частично соответствуют переменным, признанным в передовой международной практике (например, переменные CADA_S).
- Формы, используемые сотрудниками дорожной полиции для сбора данных о ДТП, являются бумажными, что не позволяет, помимо прочего, записывать координаты GPS ДТП.
- ПЭОБ и другие данные о подверженности риску обрабатываются лишь частично и не регистрируются в базах данных, что не позволяет осуществлять эффективные вмешательства по обеспечению БДД.

Ниже приводится краткое изложение рекомендаций по совершенствованию процесса сбора данных о ДТП. Реализация этих рекомендаций может увеличить количество собираемых данных, качество выполняемого анализа и, следовательно, эффективность действий, реализуемых для обеспечения сокращения ДТП и, в более общем плане, повышения БДД:

- Необходимо обеспечить **единый номер служб экстренной помощи**, чтобы в зависимости от серьезности ДТП диспетчер мог оценить, какие подразделения необходимо отправить на место ДТП.
- Существует потребность в **законодательной базе**, обеспечивающей **четкие и недвусмысленные определения** ДТП, травм и смертельных исходов, а также типов ДТП, перечисленных в разделе А.4 настоящего отчета.
- Данные о ДТП должны собираться в **электронных формах**, чтобы можно было записать координаты GPS ДТП; переменные, собранные с помощью этих форм, должны соответствовать **международно признанным эталонам**, таким как **переменные CADA_S**. Формы также должны включать процедуры определения факторов, способствующих ДТП (например, с использованием матрицы Хэддона, как описано в Главе 5.1, раздел А.5).
- Необходимо внедрить **единую национальную базу данных**, позволяющую всем заинтересованным сторонам автоматически обмениваться данными о ДТП; другие **данные по БДД** (такие как ПЭОБ) также должны регистрироваться в базе данных.
- Весь процесс и систему следует рассматривать как первоначальный этап создания **Национальной обсерватории БДД** и источника данных для **Азиатско-Тихоокеанской обсерватории БДД**.

Описание рекомендуемого процесса для сбора и управления данными о ДТП представлено в следующих главах с учетом эталонных стандартов, описанных в Главе 2.

5.1 Сбор данных о ДТП

А.1 – Общая / единая система уведомления о ДТП

Передовая международная практика предусматривает наличие единого номера служб экстренной помощи. Поскольку создание единой системы уведомления на национальном уровне может потребовать времени и более широкого подхода к принятию решений, не обязательно ограничивающегося аспектами БДД, рекомендуется создать механизм для обмена уведомлениями между субъектами, участвующими в сборе данных (дорожная полиция, медицинская помощь, службы экстренной помощи и т.д.). Этот механизм можно было бы упростить за счет внедрения программного решения (возможно, интегрированного в систему управления данными о ДТП), с помощью которого уведомленный субъект, в свою очередь, направляет уведомление другим субъектам.

А.2 – Определения ДТП и травм, соответствующие международным стандартам

Используемые в настоящее время в Казахстане определения ДТП, а также травм со смертельным и несмертельным исходом не соответствуют международным стандартам.

Определения, используемые в настоящее время в Казахстане для ДТП со смертельным и несмертельным исходом, не полностью соответствуют международным стандартам. Пересмотр существующих национальных стандартов должен осуществляться в соответствии со следующими определениями (Таблица 7). Поскольку система AIS в настоящее время не существует в Казахстане, рекомендуется использовать постепенный подход для проведения различия между тяжелыми и легкими травмами. В настоящее время в больницах заболевания пациентов кодируются по протоколу МКБ-10. Следовательно, использование AIS может быть осуществимо. В любом случае, использование MAIS следует начинать только после того, как система заработает в полном масштабе по всей стране.

Таблица 7 – Определения смертельного исхода и травм в результате ДТП

Категория	Международное согласованное определение
Смертельный исход	Люди, погибшие сразу или в течение 30 дней в результате ДТП.
Тяжелые травмы	Люди с Максимальной сокращенной шкалой травматизма (MAIS), равной или выше трех. Если MAIS отсутствует: люди, госпитализированные более, чем на 24 часа.
Легкие травмы	Люди с MAIS ниже трех. Если MAIS отсутствует: людям оказывается первая помощь на месте ДТП или они получают лечение в медицинском учреждении амбулаторно или выписываются из больницы в течение 24 часов.

Источник: Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия.

А.3 – Полиция и службы экстренной помощи посещают все места ДТП с пострадавшими

Процедура, используемая в настоящее время в Казахстане для посещения мест ДТП, весьма эффективна, поскольку

- При возникновении ДТП на место ДТП направляется патруль дорожной полиции.
- На место ДТП, где хотя бы один пострадавший нуждается в оказании первой помощи, срочно выезжает машина скорой помощи.

- Дорожная полиция информируется, если человек, попавший в ДТП, направляется напрямую в больницу.

Дальнейшее сокращение времени оказания первой помощи может помочь снизить вероятность того, что травма приведет к инвалидизации или смерти. Для этой цели было бы полезно увеличить количество машин скорой помощи и организовать курсы повышения квалификации для медицинского персонала по оказанию первой помощи.

А.4 – Единая и комплексная система регистрации ДТП

На Рисунке 10 показан рекомендуемый процесс сбора данных о ДТП для Казахстана. Проиллюстрированная структура предлагает собирать данные о ДТП и другие данные по БДД в единой национальной базе данных о ДТП, чтобы обеспечить автоматический обмен данными между различными ведомствами, занимающимися вопросами БДД.

Эта концептуальная структура предусматривает систему, основанную на веб-сайте, которая позволяет осуществлять сбор, хранение и анализ данных о ДТП автоматизированным и стандартизированным образом. Обмен информацией между различными заинтересованными сторонами должен быть защищен соответствующими механизмами компьютерной безопасности для обеспечения конфиденциальности, целостности, аутентификации и неопровержимости аппаратного, программного обеспечения и данных.

Согласно предлагаемой структуре:

- Дорожная полиция автоматически информируется о статусе пострадавших, поступивших в медицинские учреждения, что сводит к минимуму, по сравнению с текущей ситуацией, возможность занижения данных о ДТП.
- Национальная компания «КазАвтоЖол» и МТ также имеют доступ к этой автоматизированной системе обмена данными, что позволяет проводить корректный анализ ДТП и реализовывать эффективные стратегии БДД.



Для целей статистического анализа база данных должна обновляться различными заинтересованными сторонами ежедневно.

Медицинские учреждения должны иметь возможность отслеживать пострадавших в результате ДТП в течение 30 дней после аварии и отправлять обновленную информацию в национальную базу данных, чтобы можно было автоматически обновлять степень тяжести состояния лиц, попавших в ДТП.

A.5 – Сбор атрибутов и переменных ДТП для анализа данных

Ограничения методологии сбора данных в Казахстане не позволяют полностью понять факторы, определяющие ДТП..

Комплексный и надежный процесс сбора данных о ДТП должен позволять:

- Собирать достаточный набор элементов данных о ДТП, необходимых для анализа.
- Использовать единый стандартизированный формат для сбора данных всеми организациями, участвующими в этой задаче.
- Установить надежные и согласованные связи между заинтересованными сторонами, занимающимися вопросами БДД (дорожная полиция, медицинские учреждения и т. д.).

A – Дорожная полиция

Рекомендуемый набор данных для дорожной полиции основан на минимальном наборе стандартизированных элементов данных Общего набора данных о ДТП (CADaS), рекомендованного ЕК.

Эти элементы делятся на четыре основные категории:

- Переменные, связанные с ДТП.
- Переменные, связанные с дорогой.
- Переменные, связанные с единицей дорожного движения.
- Переменные, связанные с человеком.

Рекомендуемая форма сбора данных для Казахстана изначально должна соответствовать минимальному набору, соответствующему как форме сбора данных дорожной полиции, так и CADaS.

В Таблице 8 представлены атрибуты ДТП, включенные в форму сбора данных дорожной полиции, и те, которые рекомендуется добавить.

Рекомендуемая форма должна включать некоторую важную информацию, которая позволит не только составлять статистику по ДТП, но и выявлять факторы, способствующие ДТП, тем самым помогая выбрать реагирующие и превентивные вмешательства. Помимо атрибутов, перечисленных в Таблице 8, следует учитывать следующие аспекты:

- Конфигурация ДТП, которая позволяет описать тип ДТП с точки зрения вовлеченных сторон, типа столкновения, маневра транспортного средства / пешехода непосредственно перед ДТП и ДТП с попутным столкновением.
- Диаграммы ДТП, которые позволяют визуализировать конфигурацию после ДТП, включая положение транспортных средств, описание дорожных условий, следов на дороге и т. д.
- Описание факторов, способствующих ДТП, с использованием матрицы Хэддона (см. конкретный пример ниже).

Возможность реконструкции крупных ДТП также следует учитывать в будущем, после того как процесс сбора данных будет внедрен стандартизированным образом по всей стране. Реконструкция ДТП должна включать обучение специальных команд (возможно, с разными навыками) методам проведения углубленного расследования.

Таблица 8 – Рекомендуемый набор данных для дорожной полиции по сравнению с существующим набором данных

Атрибуты	Примечания
Управление полиции	
Идентификационный номер отчета / ДТП	
Ф. И. О. офицера	
Дата отчета	
Переменные, связанные с ДТП	
Дата	
Время	
Регион	
Город	
Улица	
Название или код дороги	
Координаты GPS	
Тип ДТП и воздействия	<p>Конкретные переменные для описания конкретного типа ДТП, хотя к одному и тому же ДТП может быть применимо более одного типа.</p> <p>При таких ДТП (например, при столкновении двух транспортных средств, одно из которых в конечном итоге сбило пешехода) можно выбрать более одной переменной; каждый из них описывает соответствующий тип ДТП.</p>
Серьезность ДТП	
Погодные условия	
Условия освещения	
Переменные, связанные с дорогой	
Функциональный класс – 1-я дорога	
Функциональный класс – 2-я дорога (если перекресток)	
Тип проезжей части	
Количество полос	
Условия и состояние поверхности	
Уличное освещение	
Тип дороги	
Ограничение скорости – 1-я дорога	
Ограничение скорости – 2-я дорога (если перекресток)	
Тип перекрестка	
Тип управления перекрестком	

продолжение на следующей странице

Таблица 8 на следующей странице

Атрибуты	Примечания
Связанно с зоной проведения работ	
Городской район	
Переменные, связанные с единицами дорожного движения	
Идентификационный номер единицы дорожного движения	
Класс транспортного средства	
Марка транспортного средства	
Модель транспортного средства	
Год производства	
Год регистрации	
Тип транспортного средства	
Специальная функция транспортного средства	
Маневр транспортного средства	
Виновник, скрывшейся с места ДТП	
Разрешенное количество пассажиров	
Количество пассажиров на борту	
Разрешенная нагрузка транспортного средства	
Перегрузка	
Атрибуты человека	
Ф. И. О.	
Идентификационный номер человека	
Единица дорожного движения, связанная с человеком	
Дата рождения	
Пол	
Национальность	
Тип участника дорожного движения	
Положение сидения в/на транспортном средстве	
Маневр пешехода (если пешеход)	
Данные водительского удостоверения	
Тяжесть травм в момент ДТП	
Доставлен в больницу в	
Время смерти	Информирует больница
Дни пребывания в больнице	Информирует больница
Употребление алкоголя	
Употребление наркотиков	
Использование оборудования для обеспечения защиты	
Использование устройств связи	

Источник: Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия.

Для выявления факторов, способствующих возникновению ДТП, рекомендуется использовать матрицу Хэддона (или аналогичную процедуру), которая позволяет разделить факторы, относящиеся к человеку, транспортному средству и инфраструктуре на три временные фазы: до ДТП, во время ДТП и после ДТП (Таблица 9).

На основе факторов, способствующих возникновению каждого ДТП на каждом этапе, можно определить пути решения проблемы.

Некоторые решения могут быть специфичными для конкретного места ДТП и могут быть реализованы немедленно, например, дорожные знаки, разметка, устранение препятствий для обзора и базовые меры по обеспечению соблюдения требований. Другие решения, такие как повышение устойчивости и безопасности двухколесных транспортных средств, требуют больше данных для проведения исследований и разработки решений, а их реализация может потребовать больше времени, усилий и ресурсов.

Таблица 9 – Матрица Хэддона

ФАЗЫ		ФАКТОРЫ		
		ЧЕЛОВЕК	ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО	ИНФРАСТРАКТУРА
ДО ДТП	Предотвращение ДТП	<ul style="list-style-type: none"> - Информация - Отношения - Ухудшение состояния - Правоприменение со стороны полиции 	<ul style="list-style-type: none"> - Пригодность к эксплуатации - Рабочие фары - Хорошие тормоза - Управление - Контроль скорости 	<ul style="list-style-type: none"> - Проектирование и планировка дороги - Ограничение скорости - Пешеходные объекты
ВО ВРЕМЯ ДТП	Предотвращение травм во время ДТП	<ul style="list-style-type: none"> - Использование систем безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - Аварийная устойчивость - Аварийно-защитная конструкция - Удерживающие устройства для пассажиров - Другие устройства обеспечения безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - Придорожные объекты, защищающие от столкновений
ПОСЛЕ ДТП	Поддержание жизни	<ul style="list-style-type: none"> - Навыки оказания первой помощи - Доступ к медицинской помощи 	<ul style="list-style-type: none"> - Легкость доступа - Риск пожара 	<ul style="list-style-type: none"> - Спасательные средства - Заторы

Источник: 1-е руководство по безопасности дорожного движения – Американская ассоциация государственных служащих автомобильных дорог и транспорта (AASHTO)

В – Службы здравоохранения

Модуль сбора данных для медицинских учреждений должен позволять сопоставлять информацию больниц с информацией, собранной дорожной полицией на месте ДТП, с целью мониторинга состояния пострадавших в результате ДТП. Это полезно для определения уровня травм, полученных лицами, вовлеченными в ДТП. Предлагаемый модуль соответствует стандарту MAIS3+.

На Рисунке 11 показаны атрибуты и переменные, которые рекомендованы для использования медицинскими учреждениями при лечении лиц, получивших травмы. Форму можно заполнить, извлекая данные из существующих больничных информационных систем, если таковые имеются.

Рисунок 11 – Рекомендуемый набор данных для служб здравоохранения

Форма данных служб здравоохранения			
Название больницы			
P0 - Ф. И. О.		P2 – Дата рождения	
P1 – Идент. № лица		P3 – Пол	
P5 – Данные о ДТП		1	Male
P6 – Время ДТП		2	Female
P7 – Дата поступления		3	Unknown
P8 – Время поступления		P4 – Национальность	
P9 – Тип травмы		P10 – Тяжесть травмы	
1	Травма спины	1	Смертельная травма
2	Травма головы	2	Тяжелая травма
3	Перелом ноги	3	Легкая травма
4	Множественный перелом	P11 – Лица, оказавшие помощь первыми	
5	Легкая травма, отличная от предыдущей	1	Красный крест
6	Другое	2	Гражданская оборона
99	Неизвестно	3	Полиция
P12 – Дата ухода		4	Врач
P13 – Время ухода		5	Медсестра
		6	Другое

Источник: Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия.

С – Страховые компании

Как и для органов здравоохранения, предлагаемая форма сбора данных для страховых компаний должна позволять сопоставлять информацию с информацией, собираемой дорожной полицией. Целью в данном случае является дополнение данных дорожной полиции информацией о транспортных средствах и лицах, попавших в ДТП, а также сбор минимального набора данных о ДТП без пострадавших.

На Рисунке 12 показаны рекомендуемые атрибуты и переменные для страховых компаний. Форма может быть заполнена посредством извлечения данных из существующих информационных систем, когда они имеются.

А.6 – Система, позволяющая точно определять местоположение ДТП на карте

Существующие процедуры сбора данных, принятые в дорожной полиции, не позволяют точно определить местоположение ДТП. Поэтому рекомендуется включать географические координаты ДТП в будущий модуль сбора данных дорожной полиции.

Для повышения точности местоположения ДТП рекомендуется также собирать данные на месте ДТП с помощью специально разработанной информационной системы. Использование приложений для мобильных устройств полезно для определения местоположения ДТП непосредственно на карте.

Рисунок 12 – Рекомендуемый набор данных для страховых компаний

Информация, собираемая от страховых компаний				
P0 - Ф. И. О.		P2 – Дата рождения		ДД/ММ/ГГГГ
P1 – Идент. № лица		P3 – Пол		
P4 - Национальность		1	Мужской	
P5 – Дата ДТП		2	Женский	
P6 – Время ДТП		3	Неизвестно	
V1 – Тип транспортного средства		V2 – Информация о страховании		
1	Мотоцикл < 125 см3	1	От других - материальное	
2	Мотоцикл > 125 см3	2	От других - обязательное	
3	Легковой автомобиль	3	Всестороннее	
4	4x4	4	Все риски	
5	Мини-автобус	5	Страховки нет	
6	Автобус	V3 – Год регистрации		ГГГГ
7	Грузовик	V4 – Страна регистрации		Текст
8	Пикап	V5 – Марка транспортного средства		Текст
9	Тягач	V6 – Модель транспортного средства		Текст
10	Прицеп	V7 – Год производства		ГГГГ
V8 – Шасси		V9 – Мощность двигателя		Текст
P7 – Водительские права (если водитель или мотоциклист)		P8 – Степень тяжести травмы		
Номер	Многозначный код	1	Смертельная травма	
Категория: частные	Многозначный код	2	Тяжелая травма	
Категория: общественный транспорт	Многозначный код	3	Легкая травма	
Категория: военные	Многозначный код	4	Имеет травму (степень тяжести неизвестна)	
Категория: международные	Многозначный код	5	Травмы нет	
Категория: иностранные	Многозначный код	99	Неизвестно	
Дата выдачи	ДД/ММ/ГГГГ	P9 - Hospital for transfer (if any)		
Дата действия	ДД/ММ/ГГГГ			

Источник: Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия.

5.2 Хранение, обработка и использование данных о ДТП

В.1 – Данные, собираемые всеми субъектами, зарегистрированными в единой информационной системе

Разработка системы управления данными о ДТП является важным предварительным условием, позволяющим всем субъектам хранить информацию в единой национальной базе данных о ДТП. Система должна быть доступна всем субъектам, уполномоченным собирать данные, то есть дорожной полиции и медицинским учреждениям.

Программное обеспечение должно быть структурировано таким образом, чтобы обеспечивать несколько функций, которые можно сгруппировать в следующие модули:

- **Модуль сбора данных**, который состоит из двух элементов:
 - Мобильное приложение для сбора данных на месте ДТП. Это приложение должно позволять осуществлять автоматическую отправку информации в центральный сервер, на котором размещена система управления данными о ДТП, без необходимости загрузки данных с компьютера. В случае временного отсутствия подключения к Интернету приложение должно иметь возможность хранить собранную информацию и отправлять ее самостоятельно, как только соединение будет возобновлено.
 - Программное обеспечение, основанное на веб-сайте, для ввода данных с настольного компьютера (обычно используется, когда мобильные устройства недоступны для сбора данных). Эта функция также дает возможность продолжать использовать бумажные формы сбора данных, а также импортировать данные, извлеченные из других информационных систем, уже используемых заинтересованными сторонами.
- **Модуль анализа**, который автоматически создает графики и таблицы (вывод по умолчанию) или в результате специальных запросов оператора. Этот модуль также должен позволять объединять данные, собранные разными субъектами (например, объединять данные о пострадавших, собранные дорожной полицией и медицинскими учреждениями). Эту функцию также можно реализовать, подключив систему к внешним инструментам анализа данных, таким как PowerBI.
- **Модуль администрирования**, который назначает различные права доступа к функциям системы в зависимости от пользователя. Этот модуль также управляет национальной базой данных о ДТП, которая размещается на физическом или виртуальном сервере.

Рекомендуется, чтобы система была основана на веб-сайте (что позволит пользователям получать доступ к программному обеспечению через Интернет или интранет без необходимости устанавливать ее на локальные компьютеры и устройства) и основана на ГИС (что позволит визуализировать и анализировать данные с помощью карт, на которые могут накладываться разные слои информации).

В.2 – Данные регулярно передаются в национальную базу данных о ДТП

Систематическое архивирование данных и их передача в национальную базу данных о ДТП необходимы для проведения актуального, основанного на фактических данных анализа. Рекомендуется использовать систему управления данными о ДТП, поскольку она обеспечит регулярность передачи данных.

Также рекомендуется, чтобы принятая система включала приложение для мобильных устройств, и чтобы операторы, отвечающие за сбор данных, использовали ее непосредственно на месте ДТП. До полного перехода на использование мобильных устройств для сбора данных можно предусмотреть промежуточный период; за этот период данные должны быть перенесены из бумажных форм в информационную систему.

В.3 – Данные доступны всем субъектам, участвующим в сборе и анализе данных

Использование общей (основанной на веб-сайте) системы управления данными о ДТП значительно облегчит доступность данных для всех заинтересованных сторон. Система должна позволять устанавливать полномочия в соответствии с ролями и функциями различных вовлеченных субъектов.

В.4 – Система управления данными о ДТП, включая инструменты анализа

Использование информационной системы для управления национальной базой данных о ДТП также позволяет использовать данные непосредственно в этой системе. Оценка условий БДД и внедрение подхода,

основанного на данных, к мерам по обеспечению БДД означает проведение ряда типов анализа посредством объединения информации о ДТП с другими данными по БДД.

Рекомендуется внедрить структуру для анализа данных о ДТП, основанную на передовом международном опыте. В качестве примера можно сослаться, например, на ежегодный отчет о ДТП Великобритании (Министерство транспорта, 2017 г.) и на отчеты CARE, включенные в Европейскую обсерваторию БДД (Европейская комиссия, 2018 г.).

5.3 Другие данные по БДД

С.1 – Данные о подверженности риску, включенные в процесс сбора и хранения данных

Данные о подверженности риску позволяют объяснить последствия для БДД. Наиболее значимым показателем обычно является пройденное за год расстояние. Поскольку данные по пройденному расстоянию (по способу передвижения, по возрасту) обычно сложно собрать, можно использовать приближенные значения, например, размер парка транспортных средств или протяженность дорог.

Данные о подверженности риску можно разделить на три категории: участники дорожного движения, транспортные средства и дорожная инфраструктура.

Участники дорожного движения

Рекомендуется, чтобы система управления данными о ДТП включала информацию о дорожном движении и мультимодальных перевозках, такую как:

- **Расстояние, пройденное транспортным средством** (выраженное в км) всего и по видам транспорта. Показателем должно быть «транспортное средство-километр», который представляет собой перемещение транспортного средства на расстояние в один километр.
- **Расстояние, пройденное человеком** (выраженное в км) всего, по видам транспорта, а также по возрасту и полу участника дорожного движения. Показателем должен быть «пассажиры-километр», который представляет собой перевозку одного пассажира на расстояние в один километр.

Основным источником этих данных должно быть МТ.

Транспортное средство

Система управления данными о ДТП должна включать информацию о составе автопарка по количеству и типам.

Эти данные должны быть легко доступны в реестрах транспортных средств.

Дорожная инфраструктура

Комплексный анализ БДД также включает данные о характеристиках дорожной сети. В систему управления данными о ДТП должен быть включен состав дорожной инфраструктуры по протяженности и типу дорог.

Основным источником этих данных должно быть МТ.

С.2 – ПЭОБ, включенные в процесс сбора и хранения данных

Данные о **Показателях эффективности обеспечения безопасности** показывают, какие факторы способствуют ДТП.

Эти данные позволяют оценить риски, которым подвергаются участники дорожного движения, например, средняя скорость транспортных средств, уровень использования защитного оборудования (ремней безопасности, шлемов, детских удерживающих систем и т. д.), уровень употребления алкоголя за рулем и т. д. Эти данные могут собираться посредством проведения полевых исследований или из анализа отчетов дорожной полиции.

В систему управления данными о ДТП должны быть включены следующие показатели (Таблица 10).

Таблица 10 – Рекомендуемые показатели эффективности обеспечения безопасности и источники информации

Показатели эффективности обеспечения безопасности (ПЭОБ)
Показатель использования ремней безопасности
всего и с разбивкой по пассажирам транспортного средства
Показатель использования шлемов
всего и с разбивкой по пассажирам транспортного средства
Показатель вождения в состоянии алкогольного опьянения
Показатель вождения под воздействием наркотиков
Показатель вождения с использованием мобильного устройства
Показатель вождения с превышением скорости
Время вождения и периоды отдыха для профессиональных водителей
Уровни риска, связанные с дорожной инфраструктурой
Среднее время реагирования на чрезвычайные ситуации

Источник: Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия.

5.4 Анализ данных

D.1 – Систематический анализ данных о ДТП и БДД для планирования и принятия решений

В настоящее время заинтересованные стороны проводят анализ, основанный на собранных данных о ДТП. Однако данные о ДТП (и другие данные по БДД) в целом не анализируются систематически всеми ведомствами, занимающимися вопросами БДД.

Внедрение новой системы управления данными о ДТП и последующее создание системы обмена данными между заинтересованными сторонами, безусловно, облегчит систематический анализ ДТП и других данных по БДД.

Каждой заинтересованной стороне рекомендуется проводить анализ в соответствии со своей деятельностью и ролью. Также следует проводить учебные мероприятия, чтобы гарантировать, что люди, работающие с данными в различных ведомствах, занимающихся вопросами БДД, проводят надежный анализ, включающий пояснения.

15. Фамилия, инициалы, должность сотрудника административного управления полиции, заполнившего карточку

_____.

16. Решение, принятое по данному ДТП: номер административного протокола _____ или номер Единого реестра досудебных расследований (ЕРДР) _____, часть, статья закона.

Справочная литература

- Американская ассоциация государственных служащих автомобильных дорог и транспорта (AASHTO). *Руководство по безопасности дорожного движения – 1-е издание.* <https://highways.dot.gov/safety/data-analysis-tools/highway-safety-manual>
- Европейская обсерватория безопасности дорожного движения. Национальный профиль безопасности дорожного движения – Германия https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/adb19afb384-4fb7-a7dc-2ae199aa8453_en?filename=erso-country-overview-2023-germany_0.pdf
- Евростат. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Глобальный фонд безопасности дорожного движения. 2013. *Обзоры потенциала управления безопасностью дорожного движения и руководящие принципы проектов “безопасной системы.* <https://www.globalroadsafetyfacility.org/sites/default/files/2023-10/Road%20Safety%20Management%20Capacity%20Reviews%20and%20Safe%20System%20Projects%20Guidelines.pdf>
- Международный транспортный форум. 2022. *Анализ данных по безопасности дорожного движения во Франции.* https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/repositories/road_safety_data_analysis.pdf
- Мартенсен Х., Г. Дюшан, В. Фейпелл, В. И. Раффо, Ф. А. Бурлачу, Б. Тернер и М. Паала. 2021. *Руководство по проведению обзоров данных по безопасности дорожного движения.* Всемирный банк. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099140001132222667/pdf/P17217904895f706d0a3d50134491fe8699.pdf>
- Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия. 2023. База данных. Общий набор данных по ДТП, версия 3.8.1 https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/7f8e38c2-87cf-4426-afc4-277ae4c24591_en?filename=CADaS%20Glossary_v%203_8_1.pdf
- Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия. ДТП и травмы. https://transport.ec.europa.eu/document/download/28a94107-9f58-4a9b-b0df-79a251f3f45d_en?filename=UMI_fiche_Road_Crashes_and_Injuries.pdf&prefLang=fr
- Департамент мобильности и транспорта, Европейская комиссия. Данные о тяжелых травмах. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/european-road-safety-observatory/data-and-analysis/serious-injuries_en
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 2023. *Сокращение смертности в результате дорожно-транспортных происшествий в Королевстве Саудовская Аравия. 20 июня.* <https://www.who.int/news/item/20-06-2023-reducing-road-crash-deaths-in-the-kingdom-of-saudi-arabia>

Обзор данных и отчетность о дорожно-транспортных происшествиях в Казахстане

Статус и рекомендации

В настоящем отчете представлен обзор текущей ситуации управления данными о дорожно-транспортных происшествиях в Казахстане, предлагающий стратегические рекомендации для улучшения на основе лучших глобально признанных практик. В отчете разрабатываются руководства и инструменты в целях улучшения управления данными о дорожно-транспортных происшествиях и продвижения к большей гармонизации данных о дорожно-транспортных происшествиях в регионе..

О Программе Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества

Программа Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) — это партнерство 11 стран-членов и партнеров по развитию, работающих вместе для содействия развитию посредством сотрудничества, ведущего к ускоренному экономическому росту и сокращению бедности. Она руководствуется всеобъемлющим видением «Хорошие соседи, хорошие партнеры и хорошие перспективы». Страны ЦАРЭС включают Афганистан, Азербайджан, Китайскую Народную Республику, Грузию, Казахстан, Кыргызскую Республику, Монголию, Пакистан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

