



БЮРО НАЦИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ
АГЕНТСТВА ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ
ПЛАНИРОВАНИЮ И РЕФОРМАМ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

Активное участие домохозяйств в энергосбережении и переходе к возобновляемым источникам энергии

Абдикаримова Мадина-руководитель управления
статистики энергетики Департамента статистики услуг и
энергетики

e-mail: a.abdikarimova@aspire.gov.kz

Обследование домохозяйств по потреблению энергии было проведено Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан в рамках проекта Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA) по совершенствованию данных по биоэнергетике для мониторинга ЦУР и национальных стандартов в Казахстане.



Статистический бюллетень – 2018 Электронные таблицы - 2023



Целью обследования является сбор данных о потреблении топлива и энергии в домашних хозяйствах в разбивке по категориям конечного использования (отопление, охлаждение, освещение, приготовление пищи, нагрев воды, использование электроприборов) и источникам энергии (топливо, электричество, возобновляемые источники энергии).

О потреблении топлива и энергии домашними хозяйствами в 2018 и 2022 году



Отчет Международного энергетического агентства (МЭА)



Clean Household Energy Consumption in Kazakhstan: A Roadmap



Чистое потребление энергии в домашних хозяйствах в Казахстане: Дорожная карта

Основной целью данного исследования является изучение путей сокращения выбросов, связанных с отоплением в жилом секторе, с использованием подхода сценарного анализа в качестве основы дорожной карты для Казахстана.



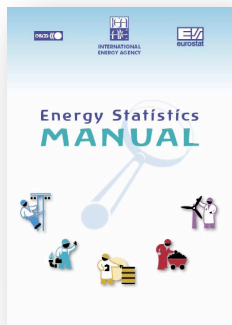
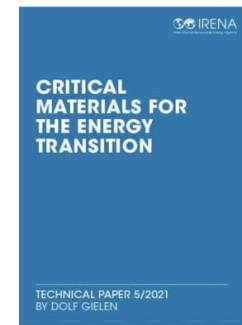
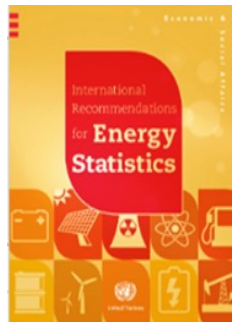
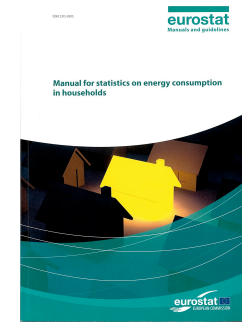
Отчет Всемирного банка



Чистый воздух и прохладная Планета

В настоящем отчете представлен обзор качества воздуха и основных источников выбросов парниковых газов в Казахстане, а также мер по их снижению.

Международные стандарты



ОБЗОР

Целью обследования является сбор данных о потреблении топлива и энергии в домашних хозяйствах в разбивке по категориям конечного использования (отопление, охлаждение, освещение, приготовление пищи, нагрев воды, использование электроприборов) и источникам энергии (топливо, электричество, возобновляемые источники энергии).



2022

Справочно: 2018

Размер выборки

12 000 домохозяйств

21 000 домохозяйств

Метод выборки

двухэтапная случайная выборка с использованием стратификации и случайного отбора процедуры

двухэтапная случайная выборка с использованием стратификации и случайного отбора процедуры

Способ сбора данных

Интервью (методом личного опроса)

Интервью (методом личного опроса)

Территория

все регионы и города Астана, Алматы и Шымкент

все регионы и города Астана и Алматы

Использование альтернативных данных

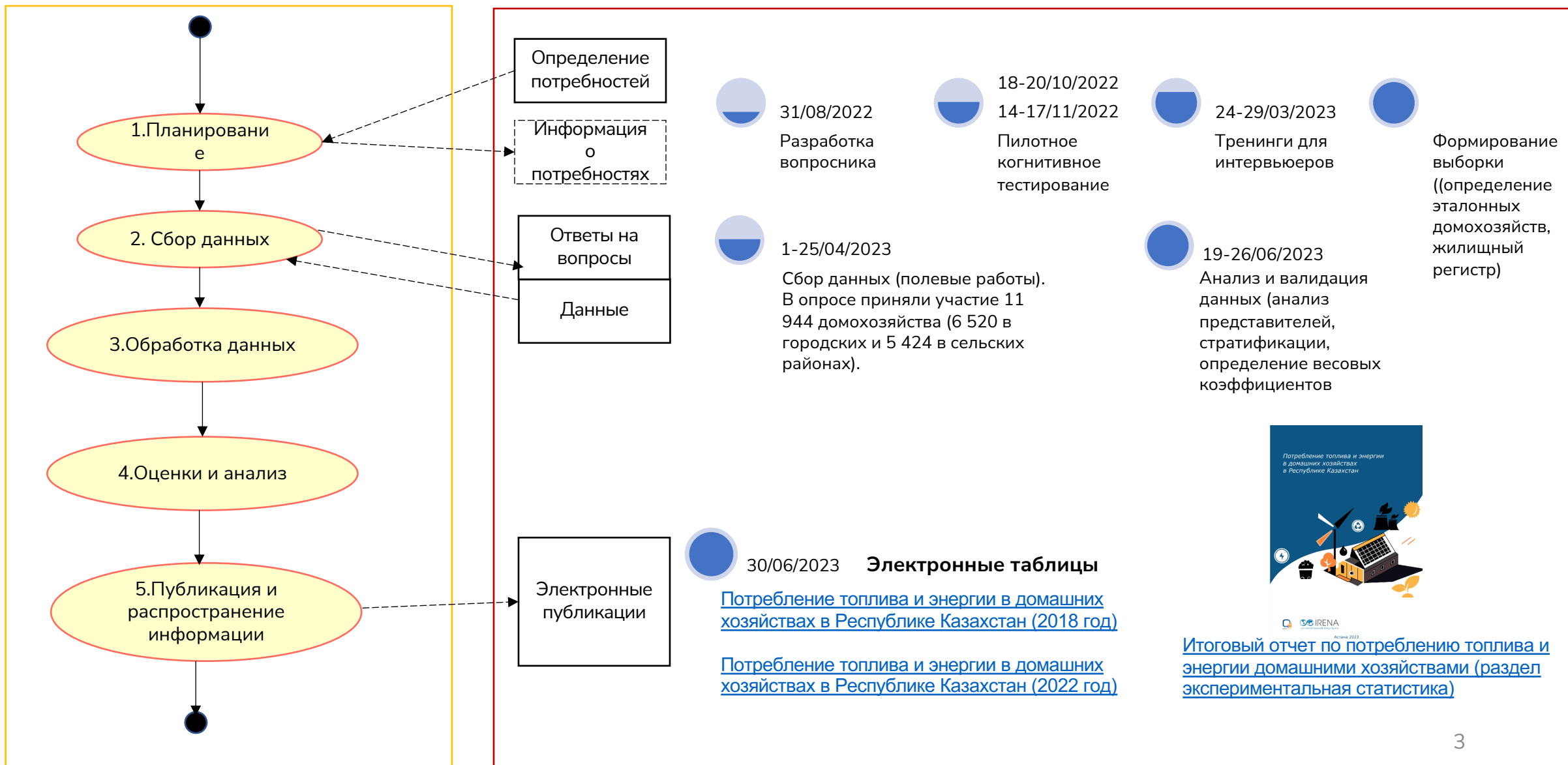
Статистический регистр жилищного фонда

нет

Международный опыт

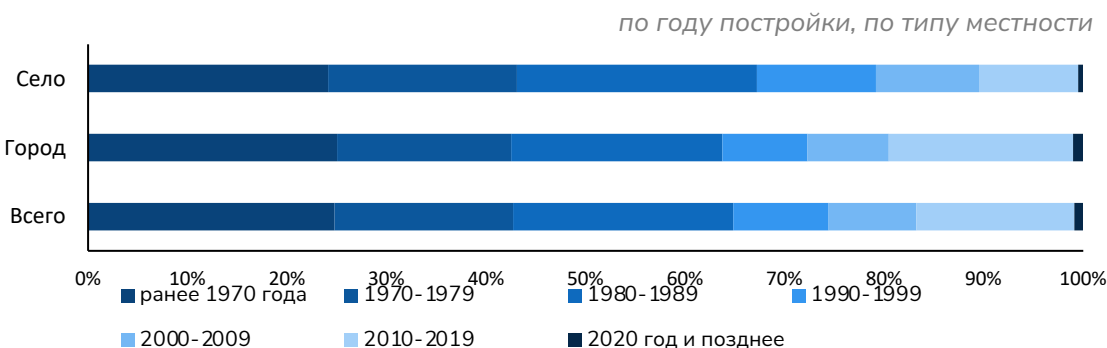
	Число обследований	Количество домохозяйств		Доля охвата %
		всего	обследованные	
 Казахстан	2	5 624 401	11 944	0,2
 Сербия	2	2 466 316	4 320	0,2
 Финляндия	4	2 766 679	4 500	0,2
 Молдова	2	839 853	3 524	0,4

ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ

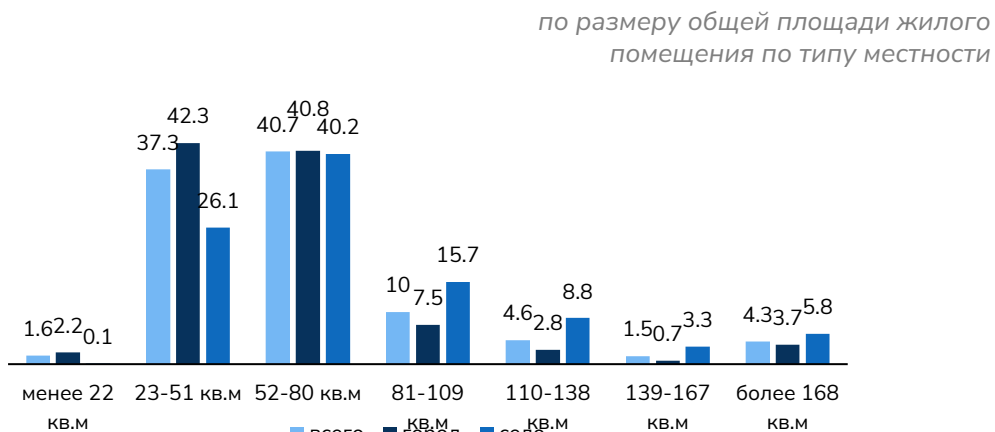


РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2022: ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

Структура жилищ домашних хозяйств, %



- 63,8% всех жилых зданий в городах и 67,2% жилья в сельской местности были построены до 1990 г.
- 24,2% всех жилых зданий в сельской местности и 25% в городах были построены до 1970 г.
- Только 8,5% и 11,9% всех городских и сельских домохозяйств проживали в домах, построенных в период с 1990 по 1999 год, в то время как 8,2% и 10,4% проживали в домах, построенных в период с 2000 по 2009г.
- С 2010 года в городах было построено в четыре раза больше жилья, чем в сельской местности. 19,6% всех домохозяйств в городских районах проживали в жилых помещениях не старше 14 лет, в то время как в сельской местности этот показатель составляет всего 10,5%.



- Четыре из пяти домохозяйств в Казахстане проживают в жилищах общей площадью менее 80 м².
- Средняя общая площадь, доступная домохозяйствам в городских районах, составляет 62,4 м², что на 19,5% меньше, чем в сельской местности.
- Интересно отметить, что около 40% всех домохозяйств, как в городах, так и в сельской местности, проживают в жилищах общей площадью от 52 до 80 м², в то время как только 10,5% из них имеют жилое помещение площадью более 110 м².

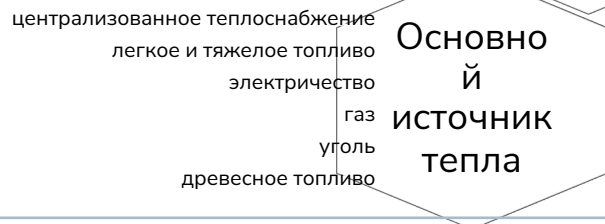


- Жилая площадь, доступная для домашних хозяйств, в среднем на 37% меньше общей площади.
- Две трети домохозяйств в городах и 55,1% в сельской местности имеют жилую площадь 23-51 м².
- Площадь жилой площади только 4,3% домохозяйств в городах и 13,1% в селах превышает 81м².
- 79,1% домохозяйств из 4 человек и 62,2% домохозяйств из 5 и более человек проживали в домах с жилой площадью менее 52 м²; средняя жилая площадь таких домохозяйств составляла 42,5 м² и 51,5 м².
- Около трети домохозяйств, состоящих из четырех человек, и более половины домохозяйств, состоящих из 5 и более человек, проживали в индивидуальных домах на одну семью.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

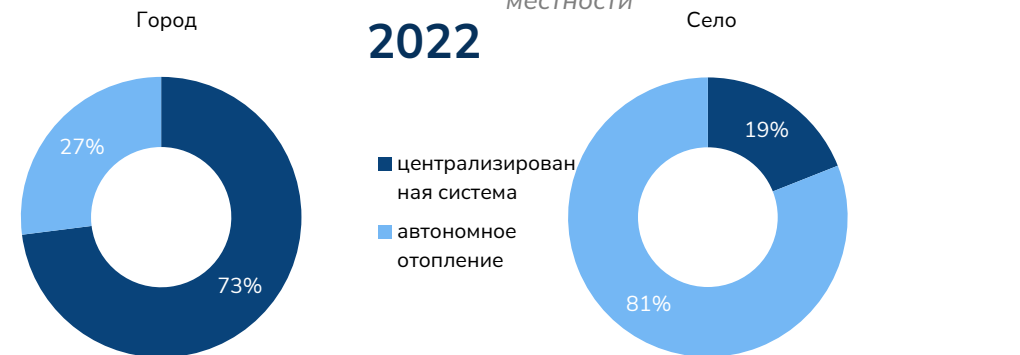
Казахстан является одной из самых холодных стран в мире. В большинстве регионов страны отопительный сезон длится более 6 месяцев, варьируясь от 143 до 231 дня. Среднегодовая температура колеблется от 20°C на севере до 130°C на юге.

Основные целевые области обследования энергопотребления :



Структура жилищ домашних хозяйств, %

по типу используемой системы отопления помещений, типу местности



- Три четверти всех домохозяйств в городах подключены к городской системе, и только 27% используют индивидуальные системы.
- В сельской местности из-за низкой плотности населения преобладают автономные системы отопления.
- Большинство домохозяйств в сельской местности – 81% – отапливают свои дома с помощью автономных систем, в то время как 19% подключены к централизованным сетям



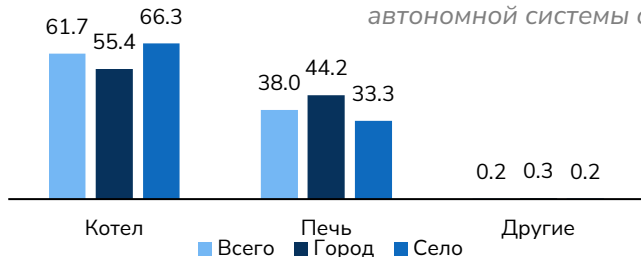
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ 2022г.: ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Структура жилищ домашних хозяйств, %

по видам топлива и энергии, потребляемых основным автономным отопительным оборудованием помещения и типу

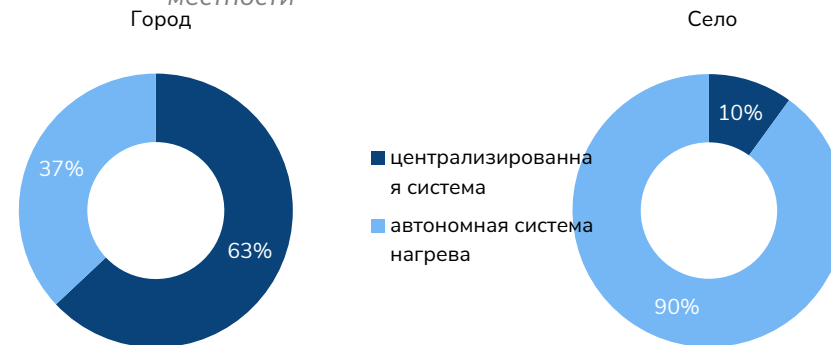


по типу основного оборудования, используемого в качестве автономной системы отопления, типу местности

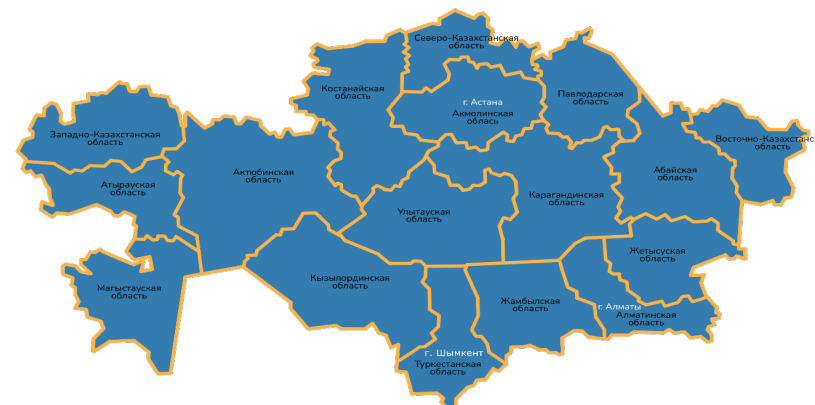


- Большинство жителей по-прежнему используют уголь и газ для питания индивидуальных систем отопления. Среди городского населения преобладает использование угля (41,7%), в то время как только 33,3% домохозяйств используют природный газ, а 22,7% жилищ отапливаются смешанными видами топлива.
- Большинство автономных систем отопления помещений, установленных в домашних хозяйствах, независимо от места проживания - отопительные котлы и индивидуальные печи.
- Отопительные котлы широко распространены в 55,4% городских домохозяйств и 66,3% в сельской местности.
- Печи установлены в 44,2% и 33,3% домохозяйств в городских и сельских районах соответственно. Менее 1% домохозяйств используют другие виды оборудования в качестве основной системы отопления – 0,3% и 0,2% в городах и селах, соответственно. К такому оборудованию относятся камины, переносные обогреватели и полы с подогревом

по типу установленной системы для нагрева воды по типу местности

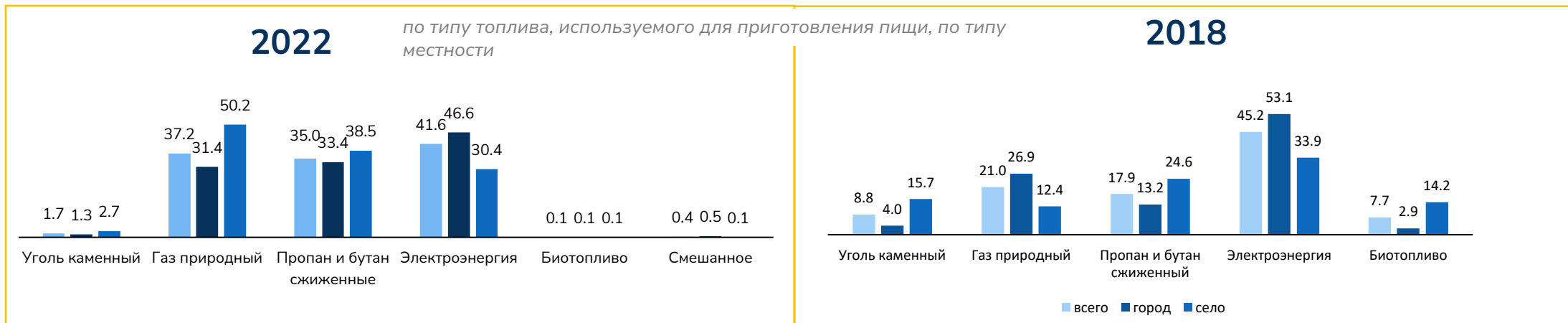


- Доступ к централизованным сетям горячего водоснабжения
- имеет аналогичную картину – 63% всех домохозяйств в городах подключены к централизованным распределительным сетям, в то время как в сельской местности к таким сетям подключены только 10%.

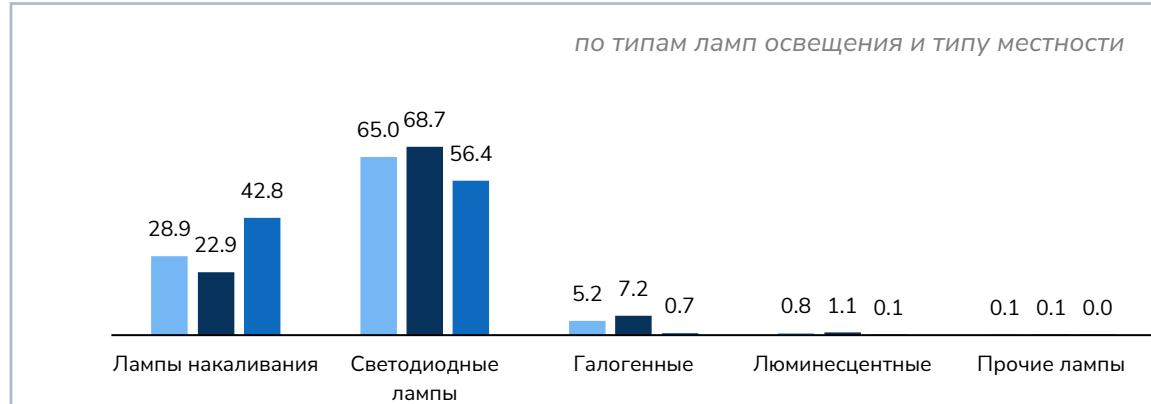


РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ: ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ

Структура жилищ домашних хозяйств, %



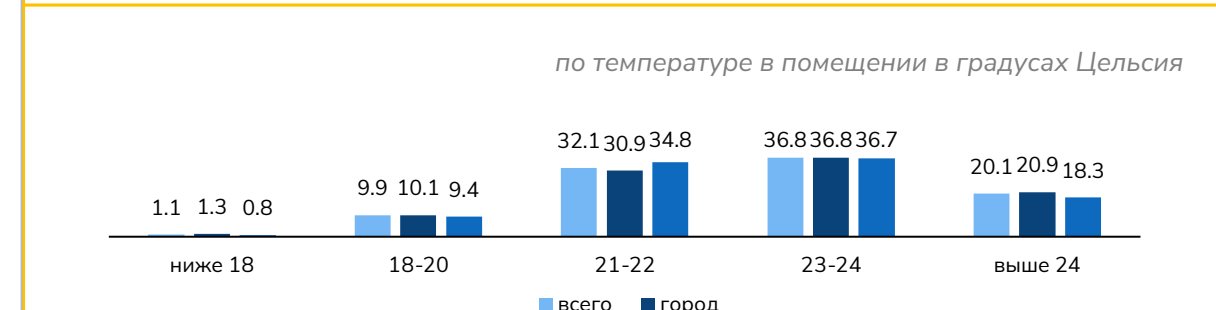
Структура жилищ домашних хозяйств, %



- Использование энергосберегающих ламп освещения является одним из первых шагов по экономии потребления электроэнергии в домашних хозяйствах Казахстана.
- В целом, положительная картина наблюдается по всей стране – 65,9% всех используемых ламп являются энергосберегающими.
- Несмотря на усилия по отказу от ламп накаливания, в сельской местности они по-прежнему производят 42,8% света; для сравнения, только 22,9% всех ламп в городских домохозяйствах являются лампами накаливания.
- Однако наиболее распространенными лампами как в городах, так и в деревнях являются светодиодные лампы, которые считаются наиболее энергоэффективными. На их долю приходится 68,7% и 56,4% всех ламп, используемых в городах и деревнях, соответственно



- Наиболее распространенным видом утепления является утепление стен и фасадов зданий – они встречаются в 49,3% всех утепленных домов: в 52% жилых помещений в городах и 46,4% в деревнях.
- Среди домохозяйств, в которых установлен хотя бы один тип теплоизоляции, 21,4% проживают в домах с утепленными полами и фундаментами, а 17,2% - в домах с утепленными крышами. В сельской местности доля домов с утепленными полами и фундаментами составила 21,9%, а в городах – 22,5%.
- Среди городских домохозяйств, жилища которых были утеплены, 21% имели утепленные полы или фундамента, а 12,2% - утепленные крыши.



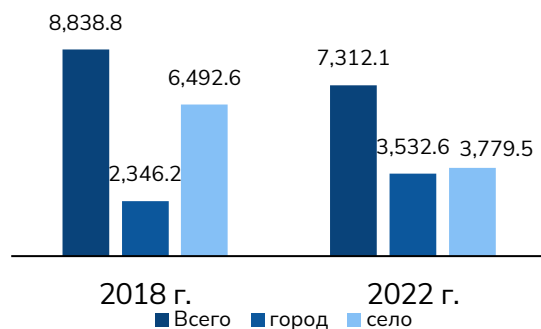
- Согласно результатам опроса, в 80,9% домохозяйств средняя температура была выше 21°C. В 32,1% домохозяйств средняя температура составляла 21-22°C, в 36,8% – 23-24°C, а в 20,1% – выше 24°C.
- Менее 10% домохозяйств поддерживали температуру в доме в пределах 18-20°C, и только около 1,1% - ниже 18°C

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ: ПОТОРЕБЛЕНИЕ ТОПЛИВА (ЭНЕРГИИ)

Общее потребление топлива и энергии домохозяйствами в 2022 году (в разбивке по типу местности)

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
По видам топлива и энергии			
Уголь, кг	7 312 097 906	3 532 559 933	3 779 537 973
Природный газ, куб. м	5 160 522 506	2 370 324 211	2 790 198 295
Сжиженный пропан и бутан, литр	506 958 540	169 920 742	337 037 798
	14 328 179		
Электроэнергия, кВт	367	9 500 752 398	4 827 426 968

Общее потребление угля домохозяйствами по типу местности, тыс. тонн



- Согласно исследованию, ежегодное потребление угля в 2022 году составило 7312,1 тыс. тонн. Из них 3532,6 тыс. тонн (48,3%) были использованы домохозяйствами в городах, а 3779,5 тыс. тонн (51,7%) - в сельской местности.
- Потребление природного газа домашними хозяйствами по всей стране в 2022 году составило 5160,5 млн. куб. м. Более половины природного газа использовалось сельскими домохозяйствами - около 54,1%, а 45,9% - городскими домохозяйствами.
- Потребление электроэнергии домашними хозяйствами за отчетный год составило 14 328,2 ГВт-ч. Большая часть потребления электроэнергии (66,3%) приходилась на домохозяйства в городских районах и составила 9 500,8 ГВт-ч, в то время как домохозяйства в сельской местности за тот же год использовали вдвое меньше электроэнергии (4 827,4 ГВт-ч).
- Потребление сжиженного газа домашними хозяйствами в 2022 году составило 507 миллионов литров, две трети из которых были использованы жителями сельской местности.

Среднее потребление топлива и энергии на домохозяйство в 2022 году

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
Уголь, кг	6 849	5 576	8 708
Природный газ, куб. м	2 437	1 915	3 171
Сжиженный пропан и бутан, литр	259	261	255
Электроэнергия, кВт	2 548	2 442	2 784

	Уголь каменный, кг	Газ природный, куб.м.	Пропан и бутан сжиженные, литр	Электроэнергия, кВт
Республика Казахстан	6 849	2 437	259	2 548
Абай	6 704	-	230	2 358
Акмолинская	6 745	-	299	4 062
Актюбинская	9 365	1 536	210	2 047
Алматинская	8 126	4 308	310	2 830
Атырауская	-	2 806	-	3 000
Западно-Казахстанская	8 625	2 009	332	1 762
Жамбылская	8 793	2 629	285	2 006
Жетісу	7 862	2 819	212	2 775
Карагандинская	6 864	-	313	4 522
Костанайская	8 081	1 761	290	1 835
Кызылординская	7 670	3 885	294	2 580
Мангистауская	-	1 974	-	2 595
Павлодарская	8 064	-	215	2 401
Северо-Казахстанская	8 810	-	121	2 099
Туркестанская	7 983	2 269	444	2 104
Ұлытау	9 014	-	217	2 970
Восточно-Казахстанская	6 024	-	154	2 568
г. Астана	8 384	810	221	2 522
г. Алматы	7 420	3 155	865	2 220
г. Шымкент	7 000	1 185	-	1 408

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Общее потребление топлива и энергии домохозяйствами

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
Объем дров, куб. м	3 548 726	1 445 434	2 103 293
Древесные отходы, кг	7 881 488	1 376 418	6 505 070
Древесный уголь, включая агломерированный, кг	1 655	1 655	-
Отходы животноводства (навоз), кг	20 088 392	-	20 088 392
Солома, кг	9 855	-	9 855

- В Казахстане использование твердого биотоплива составляет лишь небольшую долю в структуре потребления топлива.
- Менее одного процента домохозяйств используют биотопливо для питания основных систем отопления и около 10% - для питания дополнительного оборудования.
- Твердое биотопливо также редко используется для приготовления пищи на регулярной основе – лишь десятой частью процента домашних хозяйств.
- Аналогичная ситуация сложилась и с потреблением биотоплива – из 3,5 млн м3, 59,2% от общего объема потребления дров и 82,5% от общего объема использования древесных отходов были использованы в сельской местности.
- Потребление отходов животноводства и соломы происходит в основном в домашних хозяйствах в сельской местности - 20,1 тыс. тонн и 9,9 тыс. тонн соответственно.

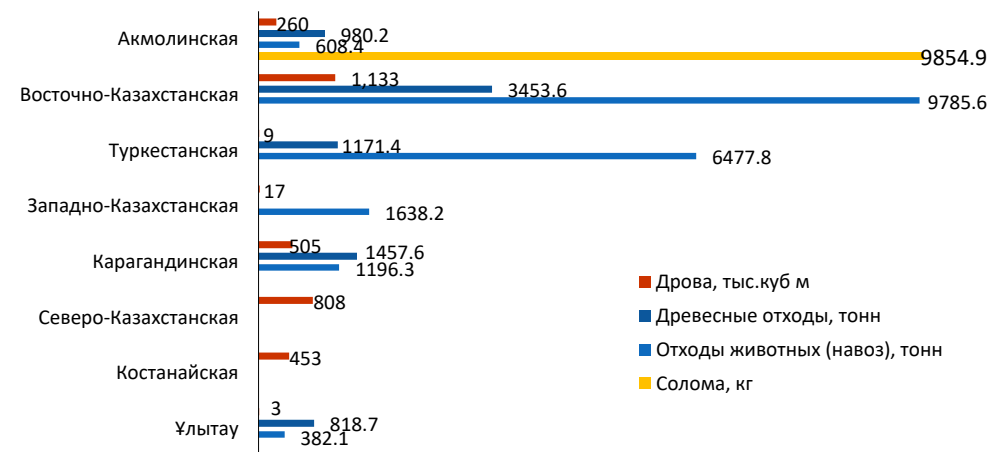


Опрос не выявил использования других возобновляемых источников энергии, в частности солнечной энергии и тепла окружающей среды. Анкета потребителей содержала несколько вопросов, касающихся использования возобновляемых источников энергии, включая использование ветряных турбин, солнечных панелей и аккумуляторов, а также тепловых насосов.

Среднее потребление топлива и энергии на домохозяйство

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
Объем дров, куб. м	5	4	6
Древесные отходы, кг	133	107	138
Древесный уголь, включая агломерированный, кг	4	4	-
Отходы животноводства (навоз), кг	1 155	-	1 155
Солома, кг	120	-	120

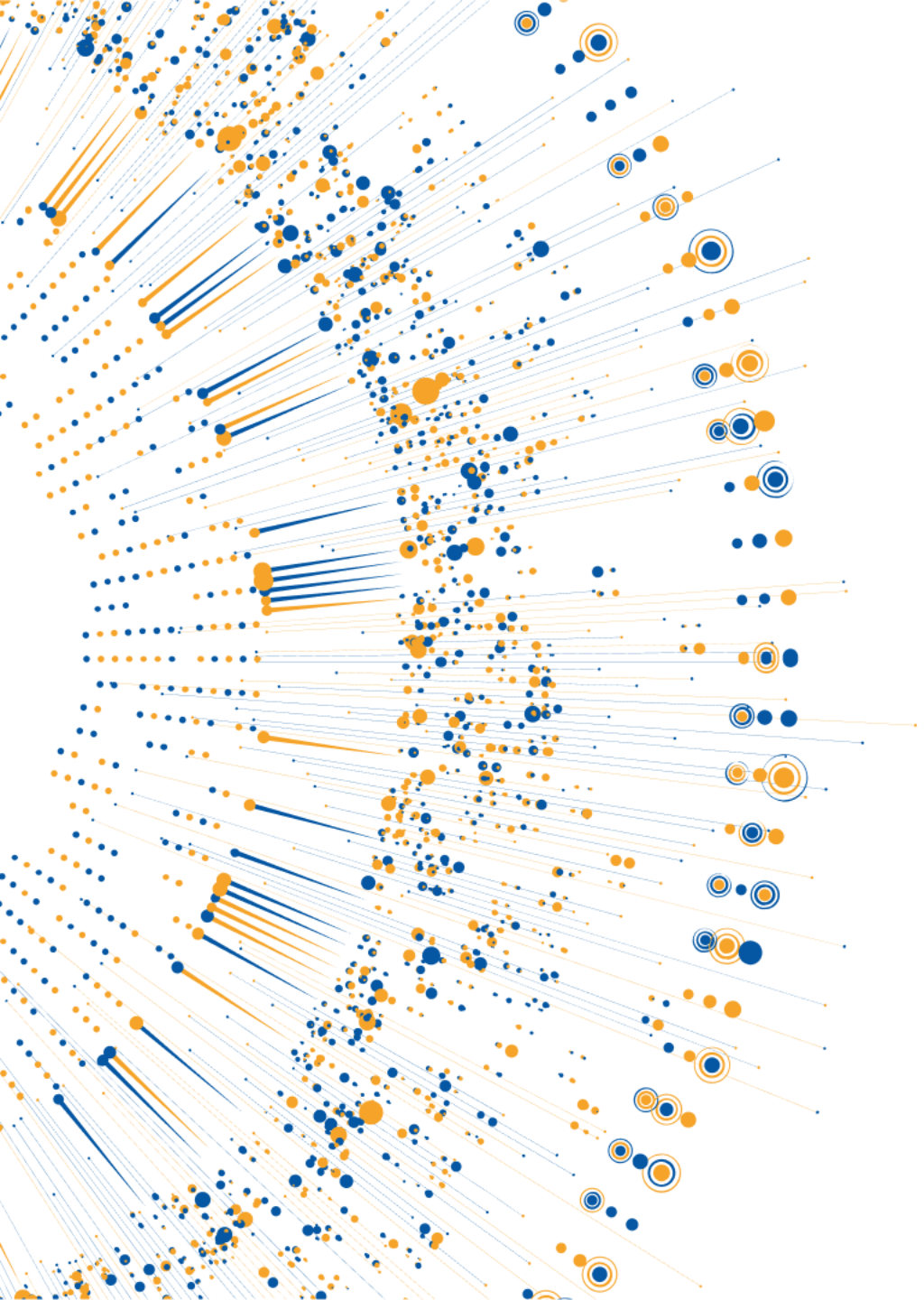
Общее потребление биотоплива домашними хозяйствами



ВЫВОДЫ



- Получение подробных данных о конечном потреблении энергии домохозяйствами, которые могут быть использованы государственными органами для целей анализа и принятия управленческих решений на основе более глубокого понимания процессов и практик, связанных с потреблением энергии в домашних хозяйствах, в том числе улучшение понимания доступности и использования биотоплива и источников возобновляемой энергии среди населения
- Практический опыт проведения выборочных обследований, которые могут быть использованы при организации обследований энергопотребления в других секторах экономики, в разработке новой системы показателей энергоэффективности по секторам экономики.
- Повышение полноты, качества и сопоставимости формирования топливно-энергетического баланса на международном уровне в формате Международного энергетического агентства (МЭА).
- Продолжение совместной работы с IRENA по совершенствованию показателей энергопотребления в Республике Казахстан, организация и проведение обследования на ежегодной основе через каждые 5 лет



Agency for Strategic planning
and reforms of the
Republic of Kazakhstan
Bureau of National statistics

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!