

УТВЕРЖДЕНО
Постановление Министерства
архитектуры и строительства
Республики Беларусь
24.03.2022 № 38

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ, РАЗРАБОТКЕ СХЕМ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ

ГЛАВА 1

Определение мест размещения зарядных станций

1 Общие положения

1.1 Настоящие Методические рекомендации по определению мест размещения зарядных станций, разработке схем размещения зарядных станций (далее – Методические рекомендации) разработаны в целях оказания методологического содействия инициаторам размещения зарядных станций (далее, если не установлено иное – ЭЗС), в том числе местным исполнительным и распорядительным органам, при определении мест размещения ЭЗС, разработке схем размещения зарядных станций, исходя из их расположения в населенном пункте, на межселенных территориях и параметров ЭЗС (тип, мощность и другое).

1.2 Методические рекомендации следует учитывать при разработке схем размещения зарядных станций, а также проектной документации (раздела в составе проектной документации) на объекты общественного назначения, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры, благоустройство земель общего пользования, придомовых территорий, а также при разработке схем развития маршрутной сети общественного пассажирского транспорта населенного пункта.

1.3 В настоящих методических рекомендациях изложены основные принципы, подходы, качественные характеристики и показатели, рекомендуемые к применению для обеспечения создания благоприятных условий жизнедеятельности населения, стимулирования использования в Республике Беларусь электротранспорта путем создания развитой электроразрядной инфраструктуры.

1.4 В настоящих Методических рекомендациях использованы термины и определения в соответствии с Законом Республики Беларусь от 5 июля 2005 г. № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», Указом Президента Республики Беларусь от 12 марта 2020 г. № 92 «О стимулировании использования электромобилей», Программой создания государственной зарядной сети для зарядки электромобилей, утвержденной постановлением

Совета Министров Республики Беларусь от 10 октября 2018 г. № 731 (далее – Программа), а также термины и определения согласно Приложению.

1.5 Нормы и положения, оговоренные настоящими Методическими рекомендациями, применяются только в той части, в какой она на момент применения не противоречит действующему законодательству.

2 Общие принципы и подходы при определении мест размещения ЭЗС

2.1 В настоящий момент мировая транспортная и энергетическая системы характеризуются фундаментальными изменениями принципов их функционирования. На фоне развития новых технологий происходит объединение автомобилестроения и электроэнергетики.

Общемировой тенденцией в области транспорта является запрет продаж автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) и стимулирование спроса на электромобили.

Справочно: Норвегия и Сингапур объявили о запрете продаже автомобилей с ДВС с 2025 года, Исландия, Великобритания, Ирландия, Дания, Швеция, Голландия, Словения, Израиль, Германия – с 2030 года, Шотландия – с 2032 года, Китай – с 2035 года, Франция, Испания, Португалия, Шри-Ланка – с 2040 года.

На фоне объективных причин, связанных с общемировой экологической повесткой, а также учитывая растущий спрос на электромобили, крупнейшие автопроизводители полностью прекращают разработку новых моделей двигателей внутреннего сгорания (ДВС), что предполагает необходимость обеспечить развитие эффективной зарядной сети для зарядки электромобилей, отвечающей современным мировым стандартам.

2.2 ЭЗС разделяют по следующему принципу:

медленные (зарядка переменным током до 44 кВт; далее – медленные зарядные станции);

быстрые (зарядка постоянным током до 175 кВт; далее – быстрые зарядные станции);

супербыстрые (зарядка постоянным током свыше 175 кВт; далее – супербыстрые зарядные станции).

Характеристики ЭЗС приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип зарядки	Тип зарядного устройства	Полярность тока	Номинальная мощность (кВт)
Супербыстрые	Mode 4	DC	>175
Быстрая	Mode 4	DC	50 – 175
Медленная	Mode 3	AC	11 – 44
	Mode 2	AC	3,5 – 11

2.3 Приоритетным направлением создания электроразрядной инфраструктуры является развитие (размещение) быстрых и супербыстрых зарядных станций, которые обеспечивают обслуживание транспортного потока с учетом его интенсивности.

Медленные зарядные станции устанавливаются непосредственно владельцами потенциальных мест размещения ЭЭС, а также арендаторами, в то время, как быстрые и супербыстрые зарядные станции устанавливаются специализированными компаниями, развивающими электроразрядную инфраструктуру.

2.5 В радиусе не более 4 метров от места установки ЭЭС рекомендуется предусматривать знаки, визуально определяющие место зарядки электротранспорта. При размещении двух и более зарядных станций допускается установка одного знака.

3. Определение мест установки ЭЭС на автомобильных дорогах общего пользования

3.1 Основные особенности и подходы

Основным критерием зарядки электромобилей на автомобильных дорогах общего пользования является скорость зарядки, время которой должно быть минимальным, что обеспечивается высокой мощностью ЭЭС.

Расположение ЭЭС рекомендуется осуществлять с учетом существующей инженерной, транспортной и электроразрядной инфраструктуры, наличия объектов общественного назначения (мест притяжения). Следует учитывать изменения транспортного потока по сезонам, в выходные и праздничные дни. Необходимо рассматривать возможность установки ЭЭС возле транспортных узлов и пересечений дорог республиканского значения, на участках обходных автомобильных дорог населенных пунктов.

Кроме интенсивности транспортного потока и наличия необходимой инженерной инфраструктуры необходимо оценивать расстояние до ближайшей электроразрядной инфраструктуры.

Окончательное решение о размещении ЭЭС или сдаче в аренду земельного участка (имущества) для размещения ЭЭС принимается землепользователем или владельцем земельного участка (собственником имущества) предполагаемого места размещения.

3.2 Размещение быстрых зарядных станций (от 45 до 175 кВт) и супербыстрых зарядных станций (свыше 175 кВт).

При планировании расположения быстрых и супербыстрых зарядных станций на дорогах регионального и местного значения не рекомендуется их установка при низкой интенсивности транспортного потока. При расположении быстрых и супербыстрых зарядных станций следует уделять первоочередное внимание дорогам республиканского значения, имеющим интенсивный транспортный поток.

Не рекомендуется установка быстрых и супербыстрых зарядных станций вдали от существующей транспортной инфраструктуры, вдали от пересечений дорог республиканского значения. При оценке необходимости размещения объектов электроразрядных инфраструктуры необходимо учитывать наличие мест притяжения.

При оценке возможности размещения быстрых и супербыстрых зарядных станций на автомобильных дорогах общего пользования следует учитывать критерии, приведенные в Таблице 2.

Таблица 2

Критерии	Быстрые зарядные станции	Супербыстрые зарядные станции
Время зарядки	30 минут – 2 часа	10 – 20 минут
Номинальная мощность	50 – 175 кВт	>175 кВт
Пользователи/цель использования	посетители, находящиеся в объектах придорожного сервиса менее 2 часов (менее 30 минут для супербыстрых зарядных станций); пользователи, желающие быстро пополнить заряд во время долгосрочной поездки; водители электрогрузовиков и электробусов.	
Рекомендуемые параметры места размещения	наличие нескольких объектов придорожного сервиса/дополнительных услуг (АЗС, магазин, кафе, точка доступа Wi-Fi); территории вблизи транспортных узлов с интенсивным транспортным потоком; первостепенное расположение на дорогах республиканского значения.	
Не рекомендуемые параметры места размещения	низкая интенсивность транспортного потока; отсутствие или малое количество объектов транспортной инфраструктуры и придорожного сервиса (необорудованные места отдыха).	
Приоритетные места размещения	точки с наиболее интенсивным транспортным потоком; АЗС (или возле объектов АЗС); объекты придорожного сервиса; пересечения дорог республиканского значения.	

3.3 Размещение медленных зарядных станций (до 44 кВт)

Местами установки медленных зарядных станций могут служить придорожные гостиницы, места стоянки автомобильного транспорта и другие объекты, как объекты притяжения пользователей с длительным их пребыванием.

При оценке возможности размещения медленных зарядных станций на автомобильных дорогах общего пользования следует учитывать критерии, приведенные в Таблице 3.

Критерии	Медленные зарядные станции
Время зарядки	от 2 до 8 часов
Номинальная мощность	до 44 кВт
Пользователи/цель использования	посетители, находящиеся в объектах придорожного сервиса более 2 часов.
Рекомендуемые параметры места размещения	наличие объектов придорожного сервиса (кафе, рестораны, гостиницы).
Не рекомендуемые параметры места размещения	отсутствие или малое количество объектов транспортной инфраструктуры и придорожного сервиса (необорудованные места отдыха).
Приоритетные места размещения	объекты придорожного сервиса, в которых пользователь находится более 2 часов.

4. Определения мест установки ЭЗС в населенных пунктах

4.1 Основные особенности и подходы

Расположение ЭЗС в черте населенного пункта определяется местом, в котором потенциальный пользователь сможет пополнить заряд электромобиля в соответствии со своим ежедневным маршрутом, учитывая время, которое он проводит в месте притяжения.

При выборе возможного места размещения необходимо учитывать данные интенсивности транспортного потока, а также его состав, плотность населения, развитие расчетно-планировочных образований (районов, микрорайонов населенного пункта), инженерной и транспортной инфраструктуры, планируемую застройку территорий общего пользования, прилегающих к улицам населенного пункта.

Не рекомендуется размещать ЭЗС в районах жилой застройки с малой плотностью населения, где имеется возможность зарядки электромобиля от бытовой сети, а также в случаях когда установка зарядной станции приведет к несоблюдению нормативной ширины тротуара или проезжей части, требований технических нормативных правовых актов в части расстояний по горизонтали (в свету) между инженерными сетями, фундаментами зданий и сооружений.

При размещении следует учитывать существующую инженерную инфраструктуру.

Окончательное решение о размещении ЭЗС или сдаче в аренду земельного участка (имущества) для размещения ЭЗС принимается землепользователем или владельцем земельного участка (собственником имущества) предполагаемого места размещения.

4.2 Размещение быстрых зарядных станций (от 50 до 175 кВт) и супербыстрых зарядных станций (более 175 кВт)

Рекомендуется размещение быстрых и супербыстрых зарядных станций возле транспортных узлов с интенсивным транспортным потоком, а также возле мест притяжения (торговый центр, гипермаркет и иное).

При оценке возможности размещения быстрых и супербыстрых зарядных станций в населенных пунктах следует учитывать критерии, приведенные в Таблице 4.

Таблица 4

Критерии	Быстрые зарядные станции	Супербыстрые зарядные станции
Время зарядки	30 минут – 2 часа	10 – 20 минут
Номинальная мощность	до 175 кВт	>175 кВт
Пользователи/цель использования	посетители мест притяжения (крупные торгово-развлекательные центры), пользующиеся парковочными местами менее 2 часов; пользователи, желающие быстро пополнить заряд во время повседневного маршрута; водители электрогрузовиков и электробусов.	
Рекомендуемые параметры места размещения	наличие объектов притяжения (крупные торгово-развлекательные объекты); вблизи дорожных узлов с интенсивным транспортным потоком. расположение вдоль наиболее часто используемых повседневных маршрутов населения; высокая численность (плотность) населения.	
Не рекомендуемые параметры места размещения	низкая интенсивность транспортного потока; отсутствие или малое количество мест притяжения (магазины придомового назначения, аптеки и т.д.).	
Приоритетные места размещения	участки транспортной сети с наиболее плотным транспортным потоком; объекты мест притяжения; обходные автомобильные дороги населенных пунктов; расположение вдоль наиболее часто используемых повседневных маршрутов населения.	

4.3 Размещение медленных зарядных станций (до 44 кВт)

Медленные зарядные станции размещаются в местах продолжительной стоянки электротранспорта: в микрорайонах жилой застройки (районах жилой застройки), возле гостиниц, офисных зданий и иных объектов общественного назначения, в которых пользователи могут провести более 2 часов.

При выборе возможного места размещения необходимо учитывать:
плотность населения;

наличие инженерной и транспортной инфраструктуры;

наличие нескольких доступных мест притяжения: кинотеатров, стадионов, гостиниц, офисных зданий и жилых комплексов.

При оценке возможности размещения медленных зарядных станций в населенных пунктах следует учитывать критерии, приведенные в Таблице 5.

Таблица 5

Критерии	Медленные зарядные станции
Время зарядки	от 2 до 8 часов
Номинальная мощность	до 44 кВт
Пользователи/цель использования	владельцы электромобилей, проживающие в многоквартирных жилых комплексах; работники, размещающие транспортные средства на прилегающей территории предприятия; посетители мест притяжения (объекты общественного питания, спортивные и культурные объекты), пользующиеся парковочными местами более 2 часов; пользователи, проживающие в гостиницах.
Рекомендуемые параметры места размещения	наличие офисных зданий, производственных предприятий; наличие жилых районов плотной застройки; наличие объектов притяжения, в которых пользователь проводит более 2 часов (гостиницы, рестораны, бизнес центры).
Не рекомендуемые параметры места размещения	низкая плотность населения; низкая интенсивность транспортного потока; отсутствие или малое количество мест притяжения (магазины шаговой доступности, аптеки и т.д.); ограничения по возможности длительной стоянки автомобиля.
Приоритетные места размещения	объекты мест притяжения, в которых пользователь находится более 2 часов (спортивные и культурные-просветительские объекты, гостиницы, рестораны); парковочные места для сотрудников предприятий (организаций) и служащих учреждений; парковочные места на придомовой территории с высокой плотностью населения.

5. Учет существующей электрочарядной инфраструктуры

Дополнительная зарядная инфраструктура должна создаваться с учетом Программы, а также Комплексной программы развития электротранспорта на 2021 – 2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 апреля 2021 г. № 213.

6. Минимальные технические требования к ЭЗС

6.1 Для обеспечения надежности и доступности ЭЗС рекомендуется обеспечивать доступ к электрочарядной инфраструктуре круглосуточно, без выходных, включая удаленную техническую поддержку клиентов и техническое обслуживание ЭЗС.

6.2 Быстрые зарядные станции должны иметь номинальную мощность от 50 до 175 кВт. Супербыстрые зарядные комплексы должны иметь номинальную мощность не менее 175 кВт. Быстрые и супербыстрые зарядные

станции должны обеспечивать подключение с использованием коннекторов CCS combo 2 и CHAdeMO.

6.3 Зарядные станции должны иметь номинальную мощность до 44 кВт. Такие станции должны быть обеспечены как минимум зарядным коннектором Type 2.

ГЛАВА 2

Разработка схем размещения зарядных станций

7. Общие положения

Схемы размещения зарядных станций (далее – Схема) следует разрабатывать как градостроительный проект специального планирования, в котором должны быть отражены:

7.1 обоснование, включающее:

оценку градостроительных условий развития объекта специального планирования (Схемы);

определение оптимальной структуры ЭЗС по типу ЭЗС и местам их размещения;

предложения по размещению и уточнению параметров развития для объектов строительства, требуемых для обеспечения развития зарядной сети для зарядки электромобилей, с учетом перспективных мировых тенденций в сфере зарядной инфраструктуры и электромобилей;

7.2 проектные предложения, обеспечивающие развитие электрочарядной инфраструктуры, наличия ЭЗС в местах наибольшего потенциального спроса на услуги зарядки электромобилей.

8. Порядок разработки Схемы

8.1 Основанием для разработки Схемы являются решение местного исполнительного и распорядительного органа (областного, районного, городского уровня) и заявка заказчика на выполнение проектно-исследовательских работ, обеспеченная финансированием.

8.2 Разработку Схемы осуществляют на основании договора, в состав которого входит задание на разработку Схемы.

В задании на разработку Схемы указывают:

основание для разработки проекта;

границы проектирования объекта специального планирования (Схемы)

исходные данные;

условия проектирования;

требования к составу и содержанию Схемы.

8.3 При разработке Схемы необходимо соблюдать социальные, экономические, экологические и технические требования к объекту специального планирования (Схемы), установленные отраслевыми нормами, учитывать решения по развитию территорий, принятые в утвержденных градостроительных проектах общего, детального и специального

планирования, программах социально-экономического развития административно-территориальных единиц.

8.4 Схема разрабатывается на топогеодезической подоснове в произвольном масштабе.

8.5 В состав Схемы включается:

общая пояснительная записка;

графические материалы, определенные заданием на разработку Схемы.

8.6 В графические материалы включают основной чертеж, другие пояснительные схемы.

8.7 Общая пояснительная записка включает:

анализ современного состояния (характеристику) объекта специального планирования (Схемы), в том числе основные решения градостроительных проектов общего, детального или специального планирования, распространяющиеся на данный объект;

обоснование проектных решений по использованию территории, с учетом ее инженерного и транспортного обеспечения, а также проектных предложений, обеспечивающих развитие электрозарядной инфраструктуры, наличия ЭЭС;

техничко-экономические показатели, в том числе с характеристиками размещаемых объектов;

перечень ссылочных нормативных правовых и технических нормативных правовых актов;

перечень прилагаемых документов;

8.8 Разработчиком Схемы могут выступать организации, имеющие аттестаты соответствия на осуществление градостроительной деятельности любой категории.

8.9 Схема утверждается решением соответствующего местного исполнительного и распорядительного органа и не подлежит обязательной государственной экспертизе.

8.10 Порядок внесения изменений и дополнений в Схему осуществляется в том же порядке, что и разработка Схемы.

к Методическим рекомендациям по определению мест размещения электростанций, разработке схем размещения зарядных станций

АС – переменный ток;

CHArge de MOVE (CHAdeMO), Combined charging system (CCS combo 2), Type 2 – типы зарядных коннекторов, используемых для зарядной инфраструктуры в европейском регионе;

DC – постоянный ток;

Mode 2 – зарядное устройство для электромобилей, осуществляющее зарядку переменным током от бытовой сети с использованием системы защиты внутри кабеля;

Mode 3 – зарядное устройство для электромобилей, осуществляющее одно-, трехфазную зарядку переменным током с использованием специального разъема, в котором реализованы системы защиты и контроля хода зарядки электромобиля;

Mode 4 – зарядное устройство для электромобилей, осуществляющее быструю зарядку постоянным током;

Быстрая зарядка – зарядка с использованием постоянного тока выходной мощности от 50 до 175 кВт с использованием коннекторов CHAdeMO, CCS combo 2;

Медленная зарядка – зарядка переменным током выходной мощности до 44 кВт с использованием коннекторов Mennekes;

Места притяжения – зоны, обладающие инфраструктурой, способствующие аккумулярованию транспортного и пешеходного потока;

Супербыстрая зарядка – зарядка с использованием постоянного тока выходной мощности более 175 кВт с использованием коннекторов типа Mode 4;

Транспортный узел – комплекс сооружений, предназначенный для повышения пропускной способности автомобильных дорог и улиц населенных пунктов.

Зарядная станция – специализированный объект инфраструктуры, на котором можно восполнить емкость аккумулятора электромобиля;

Электромобиль – вид транспорта, приводящийся в движение силовой установкой, состоящей из одного или более электродвигателей и аккумуляторного блока.