



the LR to direct power of the AM at steady state. Experiment 4 - Starting AM directly without LR. Experiment 5 - Starting the AM with a frequency converter (smooth start of the AM).

Table.1

Characteristics of the asynchronous motor during the experiments carried out

Tab.1	I <sub>sur</sub> ,A			I <sub>stab</sub> ,A	U <sub>1</sub> ,V	U <sub>2</sub> ,V			N, rpm
	on	LR	off			on	stab	off	
Exp.1	1,07	-	0,71	0,6	228	113	218	404	1405
Exp.2	1,05	0.91	0.47	0,6	228	113	220	114	1444
Exp.3	1,05	0,69	0.47	0,6	228	113	220	117	1447
Exp.4	1,8	-	0,5	0,6	228	114	218	116	1442
Exp.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1500

The best option for starting the engine will be: Starting an asynchronous motor with a linear reactor before the steady-state engine mode, and then shorting the LR and powering the engine directly (Table.1) [4].

Using this method of starting the engine, we achieve the least influence of long-term dynamic currents, which leads to an increase in the service life of the engine [3].

### Bibliography

1. Карпеш М.А., Сенигов П.Н. Электрические станции и подстанции. Челябинск: ООО «ИПЦ «Учебная техника», 2015.

2. Хабибуллин, И. И. Влияние отклонений параметров напряжения на работу асинхронного двигателя / И. И. Хабибуллин, А. М. Маклецов // Фундаментальные и прикладные исследования: концепты, методики, новации: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 12–13 мая 2022 года. – Ростов-на-Дону: Профпресслит, 2022. – С. 290-292. – EDN MPNKJA.

3. Хафизов, Л. А. Тепловизионное диагностирование конденсаторов связи / Л. А. Хафизов, Л. И. Камалиева, О. Е. Куракина // Электрические сети: надежность, безопасность, энергосбережение и экономические аспекты : Материалы международной научно-практической конференции, Казань, 22 апреля 2022 года / Редколлегия: В.В. Максимов (отв. редактор) [и др.]. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2022. – С. 292-297. – EDN PRPOPE.

**VIII Международная научно-практическая конференция  
«ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

405-3

**6-8 декабря 2023 г.**

---

4. Хилажев, Т. И. Системы контроля качества электрической энергии / Т. И. Хилажев, Д. М. Валиуллина, Р. М. Хайретдинов // Тинчуринские чтения – 2021 «энергетика и цифровая трансформация»: Материалы Международной молодежной научной конференции. В 3 томах, Казань, 28–30 апреля 2021 года. – Казань: ООО ПК «Астор и Я», 2021. – С. 67-68. – EDN DLVJOZ.

Информация об авторах:

Анохин Александр Евгеньевич, студент гр. ЭСм-1-23, ФГБОУ ВО КГЭУ, 420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51, [sasha.103362@gmail.com](mailto:sasha.103362@gmail.com)

Демидкина Дарья Александровна, к.ф.н., доцент, ФГБОУ ВО КГЭУ, 420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51, [daria.demidkna1@gmail.com](mailto:daria.demidkna1@gmail.com)