

**SOLARGROUP**

# White Paper 2018

DUYUNOV-ASYNCHRONMOTOREN

Duyunov-Asynchronmotoren. Über das Projekt

3

Hauptziel des Projekts

5

Unsere Kunden

6

Problematik der Elektromotoren weltweit

7

Welche Lösung bieten wir an

8

Top 10 Anwendungsbereiche der Technologie

9

Wo fand die Technologie bereits ihre Anwendung

10

Radnabenmotor als eine der Entwicklungsrichtungen von der Technologie

11

Vergleich von Radnabenmotorarten

12

Serienmäßige Produktion von Motoren nach der Duyunov-Technologie

13

Entwicklungspatente

14

Wie wird das Projekt finanziert

15

Investitionsvertrag – Rechtsschutz für den Investor

16

Road-map des Projekts

17

Der beste Zeitpunkt für die Finanzierung – jetzt!

19

Internationale Partner

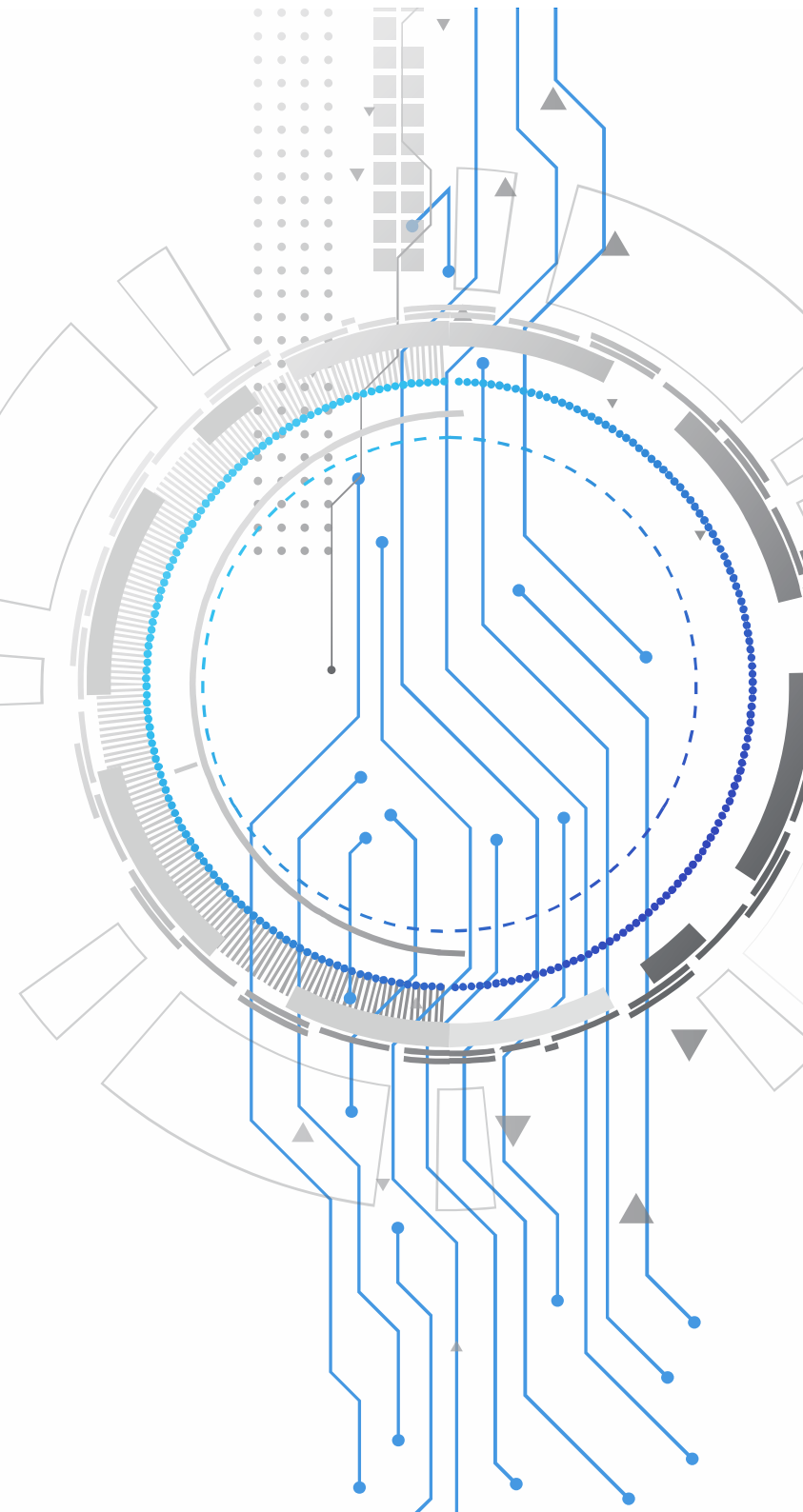
20

Was wurde dank den ersten Investitionen erreicht

22

Unser Team

23



# Duyunov-Asynchronmotoren. Über das Projekt

**Duyunov-Projekt – Technologie asynchroner Motoren der neuen Generation, die für die moderne Gesellschaft notwendig ist.**

Der Anwendungsbereich der Asynchronmotoren ist umfangreich und hat mit jedem von uns zu tun: sie finden ihren Einsatz in den Wärme- und Wasserversorgungsanlagen, Klima- und Lüftungsanlagen, im Elektrotransport, sogar in der Haushaltstechnik und im Elektrowerkzeug.

Moderne Welt setzt ihre Schwerpunkte und stellt Anforderungen an Mechanismen und Technologien: wir träumen von der leistungsstarken, aber kosteneffizienten Ausrüstung, möchten ein schnelles, aber sicheres und umweltfreundliches Fahrzeug benutzen, machen uns Gedanken über die Erhaltung der Ökologie auf unserem Planeten.

Die größten Autohersteller weltweit kämpfen miteinander für den Titel des besten. Die stärksten Weltmächte kündigen an, keine Fahrzeuge mit Benzin- oder Dieselmotoren mehr zulassen zu wollen, und festigen dieses Vorhaben in ihren Gesetzentwürfen. Benzin als Hauptbrennstoffquelle kommt bald auf das Abstellgleis.

Dmitriy Duyunov – Ingenieur und Entwickler aus Russland – konnte die Trends und Bedürfnisse der modernen Welt in einem konkreten Produkt in die Realität umsetzen. Ihm gehört diese beispiellose Erfindung, die die Vorstellung über die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge völlig verändern kann.

Gemeinsam mit seinem Team stellte sich Dmitriy Duyunov eine Aufgabe, grundsätzlich neue Elektromotoren, die die sich rasant entwickelnde Welt braucht, zu entwickeln und auf den Markt zu führen.

Nach langjähriger Arbeit wurden Musterstücke hergestellt und Dutzende Patente erhalten. Unumstrittener Vorteil der Erfindung von Herrn Duyunov besteht in dem einzigartigen Wicklungstyp mit dem Namen „Slawjanka“.

**Schwerpunkt der Technologie besteht in der parallelen Anschaltung klassischer Wicklungstypen – „Stern“ und „Dreieck“, was den Aufbau eines Motors ermöglicht, der Stromverbrauch sowie Umweltbelastung wesentlich reduziert, dabei aber ein hohes Leistungsniveau erzielt.**

**Dabei ist es wichtig, dass die Motoren im Vergleich zu den konventionellen raumsparender sind und dazu praktisch unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten bieten.**

Momentan sind die Duyunov-Elektromotoren weltweit ohnegleichen. Viele Entwickler und Wickleifachleute konventioneller Motoren geben zu, dass Einsatz der neuen Aufbauprinzipien im Elektromotor mit der patentierten Wicklung „Slawjanka“ den modernsten Elektromotoren der Welt meilenweit voraus ist.

Eine der spektakulären Entwicklungen, aufgebaut auf der Technologie von Dmitriy Duyunov, ist asynchroner Radnabenmotor – ein Elektromotor, der in die Radnabe des Fahrrads, Motorrads, Motorrollers und anderer Fahrzeuge eingebaut wird.

Mit jedem Jahre wächst das Interesse an Radnabenmotoren. Derzeit sind alle aktuellen Modelle, die auf dem Markt vertreten sind, BLDC-Motoren, in die Parmanentmagnete eingebaut sind. Ausgangsmaterial für solche Magnete – Seltene Erdelemente – werden ausschließlich in China gewonnen. Das macht China zum Monopolinhaber auf dem Gebiet Herstellung der BLDC-Motoren.

Mit der Entwicklung des ersten asynchronen Radnabenmotors ohne Parmanentmagnete weltweit im Jahre 2015 bot Dmitriy Duyunov eine kostengünstigere, energieeffizientere und umweltfreundlichere Alternative.

Die Arbeit an der Technologie begann im Jahre 1995. Es wurden viele Untersuchungen (unter anderem an den Universitäten Düsseldorf und Bologna) und praktische Umsetzungen der Technologie mithilfe unterschiedlicher Ausrüstungen und Fahrzeuge durchgeführt.

Innerhalb der Periode 2011-2016 ließ der Erfinder die Wicklungen patentieren, schloss Lizenzabkommen mit Instandsetzungsbetrieben ab, erteilte Lizenzen für Modernisierung der Motoren und verdiente dadurch Geld für die Gesellschaft.

Dmitriy Duyunov formulierte eine Reihe von Hauptvorteilen der Motoren mit „Slawjanka“, unter denen – Energieeinsparung von 10% bis zu 40%, Übergang von der Motor-Effizienzklasse IE1 in IE3 oder IE4, Steigerung der Motorzuverlässigkeit, Selbstkostensenkung aufgrund der Benutzung von 30% weniger Kupfer und elektrotechnischem Stahl usw.

**Um die Technologie auf den Weltmarkt führen zu können, entschied sich das Projektteam für die Crowdfunding-Kampagne mit dem Ziel, einen Ingenieur- und Konstruktionsbetrieb aufzubauen, der den Schwerpunkt auf die Entwicklung der Elektromotoren nach der Duyunov-Technologie nach Maß legen wird.**



# Hauptziel des Projekts

**Eines der Hauptziele des Projekts ist Aufbau des Projektierungs- und Konstruktionsbüros, des Ingenierings-Zentrums, das praktische Umsetzung in folgenden Richtungen ermöglicht:**

- Entwicklung und Projektierung neuer Elektromotoren für die Auftraggeber unter Anwendung der einzigartigen Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“;
- 
- Umbau der vom Auftraggeber benutzten Motoren unter Anwendung der Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“;
- 
- Herstellung eigener Motoren als Erstserien;
- 
- Organisation der Herstellung von Elektromotoren auf dem Territorium des Auftraggebers (Technologievorstellung, Zubehör-Aufbau, Auswahl der Ausrüstung, Personalschulung usw.).

Das Unternehmen wird auf dem Territorium einer der Sonderwirtschaftszonen der RF (SWZ) aus einer Reihe von Gründen gebaut, unter denen: kostenfreie Infrastruktur, steuerliche Vergünstigungen, günstige Lage und eine bequeme Verkehrsentflechtung.

Auf dieser Etappe wird der Antrag des Projekts auf das Erhalten des Status des Residenten der SWZ „Technopolis Moskva“ auf der Plattform „Alabuschevo“, die unweit von Moskau liegt, geprüft.

Zur Umsetzung seiner Ziele wirbt das Projekt über Volksfinanzierung (Crowdfunding) Investitionen in Höhe von 40 000 000\$ im Laufe von 3 Jahren an. Die angeworbenen Investitionen werden etappenweise gemäß dem Projektplan verbaut.

Mitglied des Projekts und Investor kann jede Person weltweit werden. Dafür muss man sich im persönlichen Account (BackOffice) registrieren, das Konto auffüllen und ein Investitionspaket der Gesellschaftsanteile erwerben.

Die angeworbenen Investitionen werden im Bereich Technologieentwicklung, im Kauf der notwendigen Ausrüstungen, in der Reparatur und Ausstattung der Produktionshallen und des Forschungslabors sowie für den Ausbau materieller und nicht-materieller Aktiva der Gesellschaft, Bau des Konstruktionsbüros und Marketingausgaben verwertet.

# Unsere Kunden – das sind:

20 000 +

Elektromotorenhersteller, dessen  
Produkte nach unserer  
Technologie modernisiert werden

5 000 +

Automobilbauer,  
die selbst Elektromotoren  
für ihre Produktion

## Am Projekt sind folgende Gesellschaften beteiligt:

**OOO „SowElMasch“** – die Gesellschaft, die Investitionen anwirbt und für die praktische Umsetzung des Projekts zuständig ist.

**OOO „ASiPP“** – Autor und Inhaber der Duyunov-Technologie, ein technisch-wissenschaftlicher innovativer Produktionsbetrieb. **OOO „ASiPP“** wurde 2001 gegründet. Die Gesellschaft befasst sich mit energieeinsparenden Technologien, Entwicklungen auf dem Gebiet Plasmabearbeitungstechnologien, Schweißtechnologien, Speisungsquellen und Beleuchtungstechnik. Die Gesellschaft ist schon längst auf dem Markt bekannt, denn sie befasst sich schon seit vielen Jahren mit der Modernisierung der Elektromotoren nach der Duyunov-Technologie und erteilt auch anderen Unternehmen Lizenzen dafür. Die Gesellschaft ist unter anderem für den Plasmaschneider „Gorynych“ bekannt.

**SolarGroup Limited** – die Gesellschaft, die speziell für die Anwerbung von Investitionen zur Gesellschaft **OOO „SowElMasch“** tätig ist, die die Interessen von Investoren darstellt, einen Anteil von 50% am **„SowElMasch“** besitzt. Zu den Pflichten der Gesellschaft gehört Marketingunterstützung der Volksfinanzierung, Organisation des investitionsdurchführenden Systems in Form vom persönlichen Account (BackOffice) und Zahlungsfunktionen sowie Vorbereitung der Rechtsbasis für die Investitionsannahmen von Kleinanlegern.

Die Gesellschaft **SolarGroup Limited** wurde außerhalb des Territoriums der russischen Föderation, auf dem Territorium eines auswärtigen Staates gegründet, wo Crowdfunding im Gegensatz zu der Russischen Föderation gesetzlich geregelt ist. Außerdem ermöglicht das die Anwerbung von Investitionen auf gesetzlichem Wege nicht nur in Russland, sondern auch weltweit, im Rahmen der Weltgesetzgebung.

Für etwas mehr als ein Jahr der finanziellen Aktivität kriegte das Duyunov-Projekt mehr als 7500 Investoren und zog Investitionen in Höhe von 7 500 000\$ an.

Wir schlagen Ihnen vor, sich am Projekt, das dank seiner Nutzbarkeit und Einzigartigkeit führende Positionen weltweit belegt, zu beteiligen.

# Problematik der Elektromotoren weltweit!



SOLARGROUP

## 10 000

ARTEN VON ASYNCHRONEN MOTOREN

## 7 MLRD

MOTOREN WERDEN  
HERGESTELLT

## 60%

WELTENERGIE WIRD VON  
DEN ASYNCHRONMOTOREN  
VERBRAUCHT

## 13

ASYNCHRONMOTOREN  
PRO EINEN EINWOHNER  
AUF DEM PLANETEN

**Verwendung von konventionellen Technologien bringt die Menschheit unweigerlich zu folgenden Problemen:**



Hohe Kosten der Elektromotoren-Produktion  
(im Zusammenhang mit Verwendung veralteter Technologien)



Umweltverschmutzung



Wirkungsgradverluste

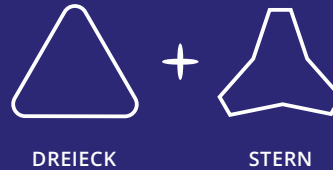


Verschleiß des Bestands an Elektromotoren von über 80%

# WELCHE LÖSUNG BIETEN WIR AN?



**SOLARGROUP**



## **DIE TECHNOLOGIE KOMBINierter WICKLUNGEN "SLAWJANKA"**

**DIE TECHNOLOGIE KOMBINierter WICKLUNGEN "SLAWJANKA" LÖST DIESE PROBLEME UND BIETET FOLGENDE VORTEILE:**

- +** Energieeinsparung bis zu 40%
- +** Verringerung der Selbstkosten des Motors um 30%
- +** Übergang des Motors von der Effizienzklasse E1 in die Energieeffizienzklasse E3 oder E4
- +** Zuverlässigkeitssteigerung (Betriebsfaktor – 2,5)
- +** Steigerung des Anfahrmoments um 35%
- +** Verringerung des Anlaufstroms um 35%
- +** Wesentliche Minderung von Lärm und Vibrationen

# DIE TOP 10

## ANWENDUNGSBEREICHE DER TECHNOLOGIE

**SOLARGROUP**

### Elektrofahrzeuge

- Elektroautos
- Elektrofahrräder, E-Boards
- Elektrisch betriebene See- und Flußfahrzeuge
- E-Boards
- Elektrische Flugzeuge
- Aufzüge, Rolltreppen

### Elektrische Handwerkzeuge

- Winkelschleifer
- Plasmaschneider
- Akkuschrauber

### Haushaltstechnik

- Klimaanlage
- Ventilatoren
- Staubsauger

### Welraumtechnik

- Lebenserhaltungssysteme
- Weltraumausrüstungen

### Baumaschinen

- Krananlagen
- Ladewinden

### Medizinische Ausrüstung

- Rollstühle

### Ausrüstung für die Stromproduktion

- Wasser- und Wärmekraftwerke
- Windenergieerzeuger
- Andere Energieerzeuger

### Militärtechnik

- Panzer und andere mobile Maschinen
- Funkmeßausrüstung

### Ausrüstung für Gewinnung und Verarbeitung von Bodenschätzen

- Bohranlagen
- Grubenausrüstung
- Wasch- und Aufbereitungsausrüstung

### Fertigungs- und Industriearüstung

- Hubkolbenverdichter
- Luftführungs kanal
- Hydraulikpumpe
- Fertigungsmaschinen



# Wo fand die Technologie bereits ihre Anwendung

Im Laufe der Arbeit an der Technologie wendeten sich an uns Dutzende Initiativgruppen, wir erhielten viele Partnerschaftsangebote aus unterschiedlichen Bereichen.

Zum Ergebnis der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Gesellschaften wurden gültige Muster der Technologieanwendung. Hier wird ein kleiner Teil davon angeführt:



Das erste russische Elektroauto Zetta, ausgestattet mit vier Radnabenmotoren



Das Auto ZAZ in der Rallye Monte Carlo



Der Motor mit "Slawjanka" im O-Bus in Kiev



Elektrische Grubenlokomotive ERA, ausgestattet mit unserem Motor



Elektrofahrräder mit dem asynchronen Radnabenmotor



Gewinner der Rallye, das Team "KAMAZ-Master" (Generator mit der Wicklung "Slawjanka")



Der Duyunov-Radnabenmotor am Motorroller IRBIS



Unsere Radnabenmotoren für die Rollstühle

Anwendungsgebiete der Technologie sind so umfangreich, dass sie gleicherweise bei der Produktion eines Akkuschaubers und eines Eisbrechers angewendet werden kann! Im Laufe der langjährigen Arbeit bewiesen wir das nicht einmal mit Handeln. Und die Ergebnisse der Ingeneering-Gesellschaft, die momentan aufgebaut wird, erweitert die Liste von neuen Projekten maximal.



# Radnabenmotor als eine der Entwicklungsrichtungen von der Technologie

Eine der bekanntesten Entwicklungen von Herrn Duyunov ist der Radnabenmotor

Es ist wichtig zu verstehen, dass der Radnabenmotor erst einer der effizienten Motoren ist, die aufgrund der Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“ aufgebaut werden, die Technologie selbst ermöglicht sowohl Aufbau von neuen Motoren, als auch Umbau des aktuellen Bestandes an Motoren, der circa 10.000 Einheiten zählt

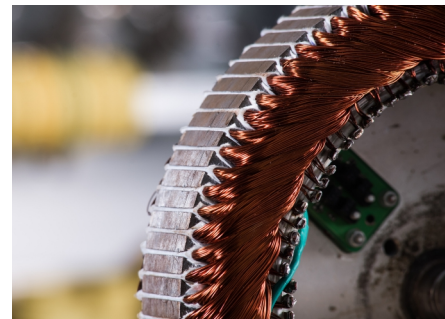
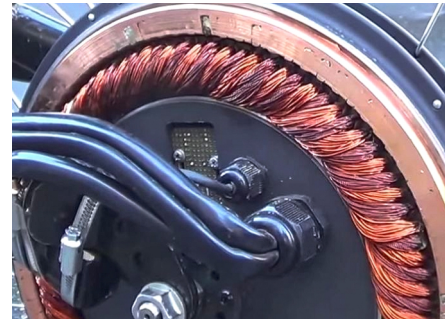
Radnabenmotor ist ein Motor, der in die Radnabe des Fahrrads oder ins Rad des Autos, Motorrollers, Motorrads und anderer Fahrzeuge eingebaut wird. Der Motor treibt unmittelbar die Achse, was das Rad ohne Zugkraftübertragungsglieder wie Getrieberäder oder eine Kette antreibt.

**Derzeit sind aufgrund der Technologie folgende aktuelle Muster von Radnabenmotoren entwickelt:**

- ein 10 kW Radnabenmotor für die Rollstühle und das Elektrofahrrad
- ein 20 kW Radnabenmotor für das Elektrofahrrad
- ein 27 kW Radnabenmotor für den Elektromotorroller
- Radnabenmotoren für das Elektroauto

Jedes Muster wurde von Hunderten Fachleuten aus dem Bereich Elektromobilität sowie von Normalmenschen getestet und hoch eingeschätzt.

Dynamik, Kraftleistung und raumsparende Motorbauart – das sind Merkmale, die unseren Radnabenmotor kennzeichnen.



# Vergleich von Radnabenmotorarten



## ASYNCHRONE MOTOREN MIT DER WICKLUNG "SLAWJANKA"



## BLDC-MOTOREN MIT PERMANENTMAGNETEN

### ALLGEMEINER VERGLEICH

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Keine hemmenden Kräfte in Kaltgeräten:<ul style="list-style-type: none"><li>• Gute Vorlaufbewegung</li><li>• Kurbeln lassen sich leicht drehen</li></ul></li><li>+ Hochwirksame Rekuperation</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Leistungsstarker Bremsmoment bei der unterbrochenen Stromversorgung:<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine Vorlaufbewegung ist möglich</li><li>• Kurbeln lassen sich nur schwer drehen</li></ul></li><li>– Rekuperation ist erschwert</li></ul> |
|--|--|

### LEISTUNGSMERKMALE

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Drehmomenterhaltung bei jeder Drehzahl</li><li>+ Steuerbare, stromabhängige Überlastbarkeit</li><li>+ Erhaltung der Koerzitivfeldstärke im Laufe der Betriebszeit unabhängig von Einsatzbedingungen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Wesentlicher Rückgang des Drehmoments bei der erhöhten Drehzahl</li><li>– Die Überlastbarkeit ist durch die Magnetinduktion begrenzt</li><li>– Verlust der Koerzitivfeldstärke im Laufe der Betriebszeit, die Verlustgeschwindigkeit hängt von den Einsatzbedingungen ab</li><li>– Im Laufe der Zeit reduziert die Motorleistung</li></ul> |
|---|--|

### BETRIEBSSICHERHEIT

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Hohe Beständigkeit gegen physikalische Einwirkungen</li><li>+ Gut gesichert gegen Ferromagnetstaub</li><li>+ Gut gesichert gegen Einwirkungen der Feuchtigkeit</li><li>+ Eine Motorhälfte ist unbeweglich, verfügt über eine gute Kühlanlage</li><li>+ Es ist möglich, jede Kabeldichte zu verwenden</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Nicht schlagfest</li><li>– Durch die starke mechanische Beanspruchung verschwindet das Magnetfeld und Magnete sind leicht aufzubröckeln (Magnete sind äußerst fragil)</li><li>– Nicht gesichert gegen Ferromagnetstaub</li><li>– Sind schwer zu reparieren, werden oft beim Betriebseinsatz beschädigt</li><li>– Nicht gesichert gegen Wasserbeanspruchung, rosten, können sich trennen</li><li>– Abdichtungsnotwendigkeit erschwert die Arbeit der Kühlanlage</li><li>– Kabelquerschnitt muss berechnet werden</li></ul> |
|--|---|

### ERREICHBARKEIT

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Niedriger Preis</li><li>+ Erreichbarkeit von Materialien der Rohstofflieferanten</li><li>+ Unabhängigkeit von anderen Ländern.</li><li>+ Einfach bei der Herstellung</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Hohe Kosten</li><li>– Wenige Rohstofflieferanten</li><li>– Alles patentrechtlich geschützt und monopolisiert, Abhängigkeit von China</li><li>– Rohstoffmangel auf dem Markt, Rohstoffgewinnung und -bearbeitung bieten viele Probleme</li></ul> |
|--|---|

# Serienmäßige Produktion von Motoren nach der Duyunov-Technologie

Von den Partnern des Projekts wurde gemeinsam mit der Gesellschaft Denzel, im Rahmen der Lizenzvereinbarung mit OOO „AsiPP“ der Elektromotor DA-90S – modifizierte Version des chinesischen Motors Y2-90S-6, umgebaut mithilfe der „Slawjanka“-Wicklung, – entwickelt und getestet, momentan werden diese Motoren serienmäßig hergestellt.

Der Motor wurde erfolgreich an Motorrädern Rush3 von Denzel und Honda Cafe Racer sowie an Elektroautos Denzel Mini und Pickman getestet. Während der Prüfungstests zeigte der Motor die Leistung von 8,5kW (bei der Leistung des Originals von nur 750W) und einen hohen Drehmoment bereits bei Null (verbraucht dabei 2 bis 3 Mal weniger Strom als das Original)

Momentan wird der Motor serienmäßig hergestellt und ist zum Kauf verfügbar

Entwickelt wird der nächste Motor mit der „Slawjanka“-Wicklung – DA-100S





# 18 Patente für Entwicklungen von Dmitriy Duyunov

wurden im Rahmen seiner Technologie innerhalb des Zeitraums 2011 – 2017 erhalten

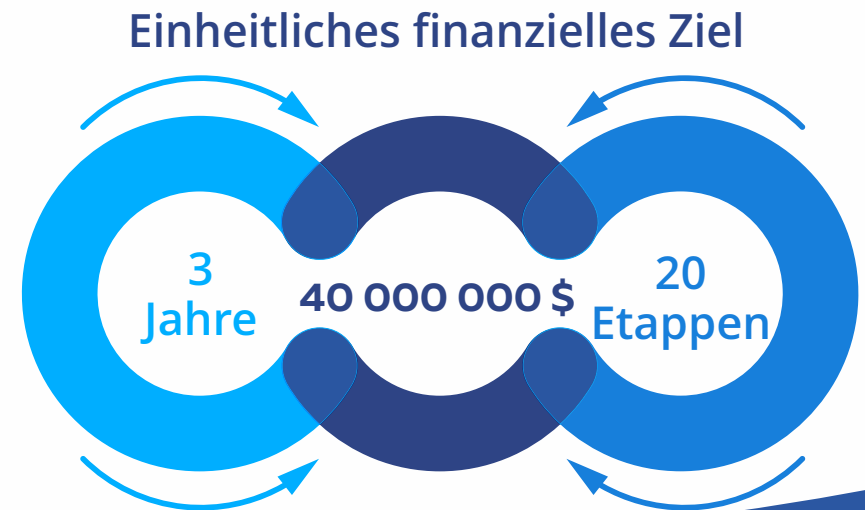


- RU 2568672 (20.11.2015) **Lärmarmer energieeffizienter Elektroantrieb**
- RU 2569214 (20.11.2015) **Abkühlungsverfahren des Elektroantriebes in den Fahrzeugen**
- RU 144399 (20.08.2014) **Kombinierte Wicklung des asynchronen Triebmotors**
- RU 107648 (20.08.2011) **Energiesparendes Getriebe für Elektrofahrzeuge**
- RU 109055 (10.10.2011) **Fahrzeugantriebssystem**
- RU 117117 (20.06.2012) **Getriebe des Hybridfahrzeuges**
- RU 132271 (10.09.2013) **Einlagige kombinierte Wicklung der elektrischen Maschine für  $Z=24$**
- RU 2538266 (10.01.2015) **Kombinierte Wicklung der Asynchronmaschine für  $2p=4$ ,  $Z=36$**
- RU 2528179 (10.09.2014) **Kombinierte Wicklung der Asynchronmaschine für  $2p=2$ ,  $Z=18$**
- RU 132272 (10.09.2013) **Hochdrehmoment-Asynchronmaschine**
- RU 150824 (27.02.2015) **Lärmarmer Asynchronmotor**
- RU 109934 (27.10.2011) **Drehstrom-Asynchronmaschine**
- RU 113090 (27.01.2012) **Drehstrom-Asynchronmaschine mit kombinierter Wicklung**
- RU 2562795 (10.09.2015) **Wicklung der zweipoligen Dreiphasen-Elektromaschine für  $Z=18$**
- RU 2507664 (20.02.2014) **Lärmarmer Asynchronmotor**
- RU 111724 (20.12.2011) **Wicklung der Wechselstrommaschine**
- RU 111723 (20.12.2011) **Wicklung des Asynchronmotor**
- RU 2568646 (10.09.2014) **Kombinierte Wicklung der Elektromaschine für  $2p=12$ ,  $Z=36$**

# Wie wird das Projekt finanziert?

## 5 Vorteile für Besitzer von Investitionsanteilen

- 1 Aktiva im personalisierten Besitz
- 2 Erhalten von Dividenden vom Gesellschaftsgewinn nach dem Tausch der Anteile gegen Aktien
- 3 Vorhandensein der Rechtsbasis
- 4 Begrenzte Zahl von Anteilen
- 5 Vererbbarkeit und Übertragung der Rechte auf Anteile und Aktien nach Abschluss der Finanzierung



**Einheitliches finanzielles Ziel des Projekts beträgt 40 000 000 \$.**

**Diese Summe soll innerhalb von 20 Etappen des Projekts, auf 3 Jahre verteilt, gesammelt werden.**

Finanzierung des Projekts erfolgt durch den Verkauf der Investitionsanteile den Mitgliedern. Es werden Investitionspakete im Wert von 500\$ bis zu 50 000\$ zusammengestellt, dabei sind sowohl einmalige Zahlung, als auch Ratenkauf möglich. Anteile werden mit dem Diskont (Venture-Prämie) realisiert, der beim Übergang des Projekts in jede neue Etappe sinkt. Mit jeder neuen Etappe erhöht sich der Preis von Anteilen, denn mögliche Risiken für Investoren werden minimiert.

Nach dem Erwerb des Investitionspaketes wird jeder Investor Miteigentümer von der Gesellschaft.

Nach der Umsetzung des Projekts werden diese Investitionsanteile gegen Wertpapiere in Form von Namensaktien des zukünftigen Unternehmens aufgrund des vom Investor unterzeichneten Investitionsvertrages und gemäß der Gesetzgebung getauscht.

Nach der Projektrealisierung und nach der Tatsache der Gewinnerzielung von der Gesellschaft ermöglichen die Aktien den Investoren Dividendenrendite zu erhalten. Der Investor hat auch die Möglichkeit, seine Aktien an der Börse nach dem IPO zu verkaufen.

# Investitionsvertrag – Rechtsschutz für den Investor

Investitionsvertrag – rechtliche Basis der Beziehungen zwischen dem Projekt „Duyunov-Asynchronmotoren“ und dem Investor.

Das Dokument besteht aus einem Hauptteil und Anhängen auf 12 Seiten.

**Solar Group Limited**  
<https://solargroup.pro>

---

## **INVESTMENT AGREEMENT** **№2448 dated as 01.07.2017**

**I v a n I v a n o v** , hereafter named the Investor acting as a natural person as the party of the first part, and company **SOLAR GROUP LIMITED** , hereafter named Investment Recipient or Company represented by Sergey Semenov acting under the Charter as the party of the second part, together named Parties and individually – the Party, have entered into the current Investment Agreement (Agreement hereafter) as

## **INVESTITIONSVERTRAG** **№ 2448 vom 01.07.2017**

**IVANOV Ivan Ivanovitsch**, nachfolgend Investor genannt, als eine natürliche Person, auf der einen Seite, und die Gesellschaft **SOLAR GROUP LIMITED**, nachfolgend Investitionsnehmer oder Gesellschaft genannt, vertreten durch Sergey Semyonov, handelnd auf Grundlage der Satzung, auf der anderen Seite, gemeinsam die Parteien genannt, und

**Die Unterzeichnung des Vertrags erfolgt einmal im elektronischen Format und ist verbindlich zur Teilnahme am Projekt.**



# Road-map des Projekts

2017



## START DES PROJEKTS

### Die erste Etappe der Projektfinanzierung (Mai 2017)

- Inbetriebnahme vom BackOffice
- Anwerbung der ersten Investitionen

2

### Die zweite Finanzierungsetappe des Projekts (September 2017)

- Festlegung der erforderlichen Ausstattung
- Lieferantenwahl und Auftragserteilung für Lieferung der Ausrüstungen

3

### Die dritte Finanzierungsetappe (Dezember 2017)

- Es wurde ein Baugrundstück in der SWZ „Technopolis Moskwa“ (Plattform Alabuschevo) abgestimmt
- Es wurden neue Räume für die Produktionshallen gemietet, Start von den Reparaturarbeiten
- Es wurde das Testlabor realisiert, die Standeinrichtung wurde in Betrieb gesetzt
- Im neuen Labor von „SowElMasch“ fangen die Motortests an
- Das zweite Live-Treffen mit den Investoren fand in Moskau statt
- Die Duyunov-Technologie hat sich die Unterstützung vom Departement von Weihai zur Förderung von der Modernisierung der Motoren mit der Lizenz von „ASiPP“ in China geholt
- Es wird das Autorenhandbuch für kombinierte Wicklung von Herrn Duyunov veröffentlicht

- 46 200 Mitglieder
- 4 500 Investoren
- 200 Mio. Rubel von Investitionen
- 915 Partner weltweit

2018



### Die vierte Investitionsetappe des Projekts (02.04.2018)

- Reparaturarbeiten und Zusammenbau von Grundausrüstungen in allen Räumen der Gesellschaft sind zu Ende
- Anfang der Tests von Motoren und Radnabenmotoren
- Es wird der Investitionsvertrag als rechtliche Basis für die Beziehungen zwischen dem Investor und der Gesellschaft eingeführt
- Es wurde ein Garantieschreiben von einem Großinvestor über die Zusatzfinanzierung im Bedarfsfall erhalten
- Die Unterlagen zur Beantragung des Residentenstatus in Alabuschevo wurden gemäß den Anmerkungen nachgearbeitet und erneut zur Prüfung eingereicht
- Es wurde eine neue Patentanmeldung bei Rospatent eingereicht
- Ein Teil der herausgegebenen Auflage vom Handbuch für kombinierte Wicklungen übergang in Eigentum von der Gesellschaft „SowElMasch“
- Mit einem Großinvestor wurde eine Vereinbarung über das Motorbauwerk zur Herstellung von Motoren mit kombinierten Wicklungen in der SWZ Tschaplygino, in Lipetsk, verankert

- 65 263 Mitglieder
- 5 083 Investoren
- 300 Mio. Rubel von Investitionen
- 1964 Partner weltweit



5

- 100 000 Mitglieder
- 7 500 Investoren
- 450 Mio. Rubel von Investitionen
- 2500 Partner weltweit

7

DIE GEPLANTEN  
ARBEITEN

2019  
2020

### Die fünfte Finanzierungsetappe des Projekts (Juli 2018)

- Es wurde die eigene Laserausrüstung aufgebaut und in Betrieb gesetzt, außerdem wurden die ersten Teile von zukünftigen Elektromotoren hergestellt
- Es wurden die Gießhalle und die Probestrecke in Betrieb genommen
- Mit potentiellen Auftraggebern wurden Vorverträge abgeschlossen
- Es fangen Tests des eigenen Controllers an
- In China fangen Partner des Projekts, gemeinsam mit der Gesellschaft Denzel, serienmäßige Herstellung des Motors DA-90S (Entwicklung nach der Duyunov-Technologie) an, die Vorbereitungsarbeiten für die Herstellung des Motors DA-100S sind im vollen Lauf
- Es wurden die ersten Patente erhalten, deren Rechtsinhaber die Gesellschaft „SowElMasch“ ist
- In der Stadt Chimki öffnet sich das erste Geschäftsbüro
- Im Rahmen der Begutachtung wurde der Gesellschaft „SowElMasch“ die Dezimalnummer des Entwicklers verliehen

### Die sechste Etappe konnte dank dem Planvorlauf übersprungen werden

### Die siebte Etappe der Projektfinanzierung (Oktober 2018) Die geplanten Arbeiten

- Eröffnung des Geschäftsbüros in Moskau
- Förderung der Arbeit von regionalen Vertretern
- Erhalt der Genehmigung für den Bau eines Werkes in der SWZ Alabuschevo
- Bau des Konstruktionsbüros, Start von den Bauarbeiten in der SWZ „Technopolis Moskwa“ (auf der Plattform „Alabuschevo“)
- Aufbau des Projektierungs- und Konstruktionsbüros, des Engineering-Zentrums
- Gestaltung der methodischen Basis und Begutachtung des Labors von „SowElMasch“
- Abschluss der Partnerschaftsverträge mit neuen Auftraggebern
- Herstellung der Erstserie von Motoren zur Präsentation der Technologie und zur Aufnahme der Leistungsmerkmale
- Bau des Konstruktionsbüros, Start von den Bauarbeiten in der SWZ „Technopolis Moskwa“ (auf der Plattform „Alabuschevo“)
- Umbau von Motoren des Auftraggebers mithilfe der einzigartigen Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“
- Start der Arbeiten zur Entwicklung und Projektierung von neuen Motoren für die Auftraggeber mithilfe der einzigartigen Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“
- Organisation der Herstellung von Elektromotoren auf dem Territorium des Auftraggebers (Technologievorstellung, Zubehör-Aufbau, Auswahl der Ausrüstung, Personalschulung usw.)

### .... Die zwanzigste Etappe: Umsetzung der Ziele und Aufgaben des Projekts

# DER BESTE ZEITPUNKT FÜR DIE FINANZIERUNG IST JETZT!



**SOLARGROUP**

## Dafür gibt es folgende Gründe:



Modernisierung der Fahrzeuge weltweit, dringendes Bedürfnis nach umweltschonenden und kostengünstigen elektrischen Fahrzeugen



Der Markttrend zur Verbesserung der Produktionsqualität bei der Verbilligung der Produktion im Zusammenhang mit dem gesättigten Markt und Konkurrenzkampf



Bedarf an moderneren Lösungen in der Personenbeförderung



Effektivität des Produktes, hergestellt aufgrund unserer Technologie, Bereitschaft zur Massenproduktion



Einzigartige Finanzierungsbedingungen, die es ermöglichen, Miteigentümer der Gesellschaft zu werden



Eine hervorragende Gelegenheit, Aktiva zu erwerben, die jahrelang steigen werden

## Das Hauptziel, zur dessen Umsetzung die Finanzierung erforderlich ist:

Aufbau des Projektierungs- und Konstruktionsbüros (PKB), Ingeneering-Zentrums, das seine Tätigkeit in folgenden Bereichen ausüben kann:

- Entwicklung und Projektierung von neuen Motoren entsprechend den Anforderungen unserer Auftraggeber mithilfe der einzigartigen Technologie kombinierter Wicklungen „Slawjanka“
- Herstellung eigener Motoren als Erstserien

## Nach dem Bau und der Inbetriebnahme des Projektierungs- und Konstruktionsbüros hat die Gesellschaft folgende Verdienstmöglichkeiten:

- Entwicklung der Motoren nach den Anforderungen des Auftraggebers
- Verkauf von Lizenzen für die Produktion der Motoren nach unserer Technologie
- Verkauf von den Fertigungseinrichtungen und der Produktionsausstattung
- Absatz der Fertigproduktion (Elektromotoren, Radnabenmotoren)



# Internationale Partner

Momentan schloss die Gesellschaft Vorverträge über Entwicklungen mit mehr als 10 Unternehmen weltweit ab.



## Denzel/OOO "ASiPP"

Partner des Projekts, unter Leitung von Viktor Arestov, arbeiten mit der Gesellschaft Denzel in China (Provinz Weihai) zusammen.

Die Duyunov-Technologie holte sich die Unterstützung vom Departement Weihai und wurde ins Programm des Innovationsparks Weihai aufgenommen.

Momentan wurde im Rahmen der Lizenzvereinbarung mit OOO „AsiPP“ der Elektromotor DA-90S – modifizierte Version des chinesischen Motors Y2-90S-6, umgebaut mithilfe der „Slawjanka“-Wicklung, – entwickelt und getestet, derzeit wird der Motor serienmäßig hergestellt und ist zum Kauf verfügbar.

Entwickelt wird der nächste Motor mit der "Slawjanka"-Wicklung – DA-100S.

Unsere Technologie lenkt in China sehr viel Aufmerksamkeit auf sich, auf verschiedenen Konferenzen und Workshops sowie in chinesischen Massenmedien wird regelmäßig von den Leistungen der Partner berichtet, was zur Popularisierung der Technologie weltweit beiträgt.



# Internationale Partner

## Marussia motors

Nikolay Fomenko – einer der Gründer der Gesellschaft, schätzte die Möglichkeiten der Technologie als äußerst aussichtsreich zur Benutzung im Sportwagen, entwickelt von Marussia Motors, ein. Es wurde ein Absichtsvertrag abgeschlossen.



**MARUSSIA**



### Beurteilung von Nikolay Fomenko (Präsident von der Gesellschaft „Marussia Motors“):

„Ich habe bisher nichts Ähnliches erlebt, das können Sie mir glauben! Das ist eine einzigartige Entwicklung!“ – so äußerte er sich nach der Probefahrt mit dem Motorfahrrad, ausgestattet mit unserem Radnabenmotor.

Nikolay teilte mit, dass Marussia Motors vorhat, ein Elektroauto auf der Basis des von ihnen entwickelten Sportwagens aufzubauen. Die Duyunov-Technologie hält er dabei für die Zusammenarbeit für die aussichtsreichste von allen, die derzeit auf dem Markt vertreten sind.



Am 13. November 2017 besuchte Nikolay Fomenko den Schauraum von Dmitriy Duyunov zum zweiten Mal. Diesmal kam Herr Fomenko mit Vertretern einer ausländischen Gesellschaft, die sich für die Entwicklung interessierten. „Die Technologie stellt großes Interesse durch ihre vielseitige Anwendbarkeit dar sowie die Möglichkeit, eine Reihe von Aufgaben nicht nur im Maschinenbau, sondern auch in der Industrie im Allgemeinen zu lösen“, fassten die Gäste im Verlauf der Verhandlungen zusammen.

Als Ergebnis von diesem Treffen wurden eine Geheimhaltungsvereinbarung und ein Absichtsvertrag unterschrieben. Verhandlungen werden fortgesetzt.



### Tausend Wickeleifachleute

Mehr als Tausend Wickeleifachleute benutzen derzeit die Duyunov-Technologie im Bereich Umwicklung der Elektromotoren zur Modernisierung der Motoren im Rahmen des Lizenzvertrages mit der Gesellschaft.

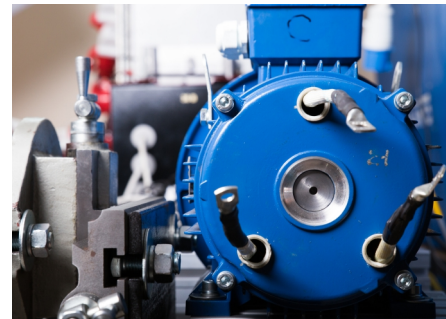
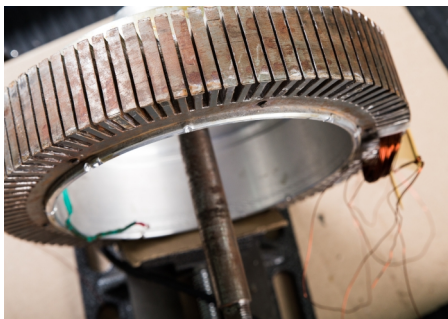
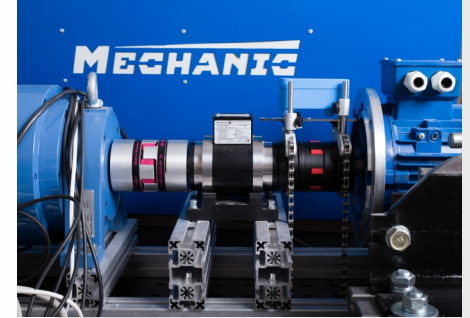
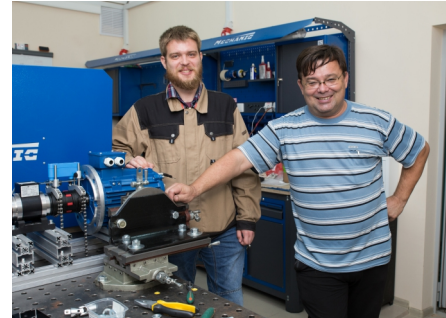
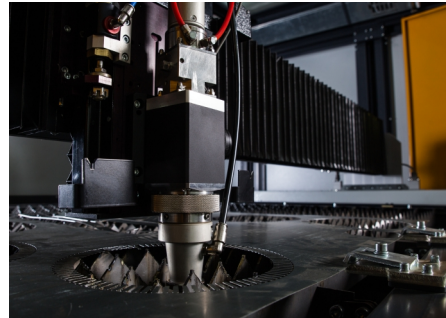
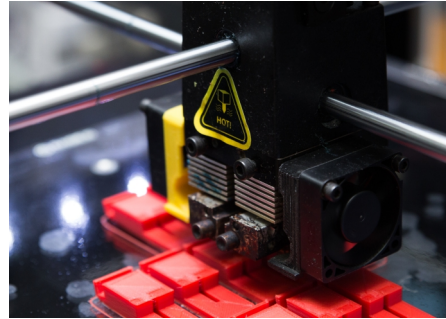


**SOLARGROUP**



# Was wurde dank den ersten Investitionen erreicht?

Zu diesem Zeitpunkt wurde vieles vom geplanten verwirklicht: erforderliche Ausrüstungen gekauft, das Testlabor und die Probestrecke komplettiert. Täglich werden Tests am Prüfstand durchgeführt, die Gieß- und Laserausrüstung sowie die Wickelmaschine wurden in Betrieb genommen. Bei der Prototypenherstellung wird die 3D-Druckmaschine benutzt.





# UNSER TEAM



SOLARGROUP

## Idee, Ausbau des Geschäfts und Technologie



**Dmitriy Duyunov**

Entwickler,  
Patentinhaber



**Evgeniy Duyunov**

Ingenieur,  
Verfahrenstechniker



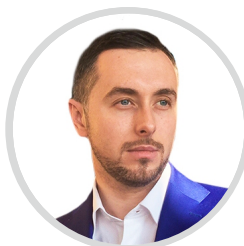
**Igor Korchov**

Ingenieur,  
Verfahrenstechniker



Das Engineering-Team von Entwicklern  
zählt mehr als 10 Personen  
und wächst weiter

## Gründer der Investitionsrichtung



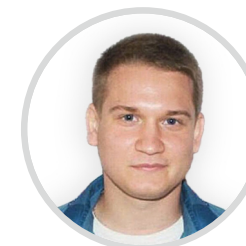
**Sergey Semyonov**

Speaker, zuständig  
für Anwerbung der Finanzierung



**Ivan Saltanov**

IT-Entwicklung  
der Finanzplattform



**Pavel Filippov**

Speaker, zuständig  
für Anwerbung der Finanzierung



das Team zur Begleitung des Projekts  
in IT-Fragen sowie für technische und  
analytische Unterstützung des Projekts