

Зарегистрирован ФС по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-58374 от 18.06.2014 г.

Учредитель: **ООО «УМПРО»**

Издатель: **ООО «ИД УМПРО»**

Адрес учредителя: 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, д. 19, эт. 4,
ком. 21Р, пом. 20

**Адрес издателя и редакции
в Москве:** 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, д. 19, эт. 5,
ком. 21У, пом. 16

в Твери: 170100, г. Тверь,
ул. Володарского, 48, к. 6

Телефон/факс: (4822) 33-91-20
(4822) 777-025

E-mail: umpro2008@yandex.ru
info.umpro@mail.ru

И.о. главного редактора **Орлова М.И.**

Заместитель главного редактора:
Светлана Бакарджиева

Руководитель проектов:
Шипилова Наталья

Директор ООО «ИД УМПРО»:
Железнякова И.В.
Телефон: (4822) 33-91-32

Вёрстка и дизайн-макет:
Оксана Анисимова

Корректор: **Ирина Чижикова**

Отдел рекламы и подписки:
Инна Чекмарёва
Телефон: (4822) 777-025

Интернет-сайт журнала: **www.umpro.ru**

Подписные индексы в объединенном
каталоге «Пресса России»:
42264 — полугодовая подписка
80648 — годовая подписка
В каталоге «Почта России»:
П1771 (сайт <https://podpiska.pochta.ru>)
В «Каталоге российской прессы»
35658 (сайт vipishi.ru)
Подписку на журнал «Умное производство»
можно оформить в редакции
по телефону (4822) 777-025
Выходит 1 раз в квартал
Цена свободная

Отпечатано в ООО «Типография-спринт»,
396900, г. Воронеж, ул. Пушкинская, 22
Тираж 10000 экз.

За содержание рекламных материалов
редакция ответственности не несёт.

Рекламируемые товары и услуги
лицензированы и подлежат
обязательной сертификации.
При перепечатке материалов ссылка
на журнал «Умное производство» обязательна

Подписано в печать: 09.01.2019
Дата выхода в свет: 14.01.2019
Печатное издание предназначено
для лиц старше 16 лет

СЛОВО РЕДАКТОРА

ЦИФРОВИЗАЦИЯ – ИНСТРУМЕНТ,
А НЕ САМОЦЕЛЬ
О перспективах объединения
проектных хабов и умных
городов 6



ТЕМА НОМЕРА

СТАРТАПЫ СТАЛИ УМНЕЕ,
КОМПАНИИ – ОСТОРОЖНЕЕ
Конференция «Эффективное
производство 4.0»
в «Сколково» 10



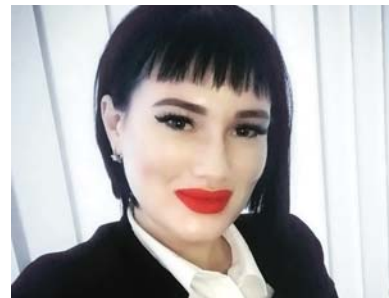
СТРАТЕГИЯ КАК ПРОПУСК
В ИНДУСТРИЮ 4.0
Специалисты компании
IPL Consulting о переходе
на Индустрию 4.0 14

СВЯЗАТЬ ПРОИЗВОДСТВО
И ЦИФРОВУЮ МОДЕЛЬ
Система UrexPro – эффективное
MES-решение для улучшения
бизнес-процессов 20



ТЕМА НОМЕРА

ПРОСТАЯ МАТЕМАТИКА
ЦИФРОВОЙ ЭВОЛЮЦИИ
Контроллеры Omron с технологией edge
computing способны собирать
и обрабатывать огромные массивы
данных без облачных систем 24



ИНЖИНИРИНГ

РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ
ПЕРЕНОСЯТ В МАТРИЦУ
Опыт цифровизации
НПО «Энергомаш» 28

АЗБУКА ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ
Prof-IT Group о новых
возможностях для своих
заказчиков 78

КОГДА УПРОЩЕНИЕ
НЕУМЕСТНО
Реалии современной экономики
промышленного производства 79

ТЕНДЕНЦИИ

КАК НА ЛЕТУ ПЕРЕСТРОИТЬ
САМОЛЕТ
Генеральный директор компании
Autodesk в России и СНГ Анастасия
Морозова – о том, как стимулировать
инновации и внедрять их в основное
производство 32



ТЕНДЕНЦИИ

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА И BIM – ЭТО СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ
Проблемы применения BIM-технологий в инвестиционно-строительных проектах 38



МАЛЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
Как создать новую авиакосмическую отрасль на базе «Аэронета» 44



ИННОВАЦИИ НА АУТСОРСИНГЕ
Питч-сессия для стартапов от компании «Северсталь» 95

ЮБИЛЕЙ

АКАДЕМИК АНДРЕЙ РУДСКОЙ: НАША ЗАДАЧА – ПОДГОТОВКА ПЕРЕДОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ-ДИВЕРГЕНТОВ
Об этом и о многом другом в канун юбилея вуза рассказывает ректор СПбПУ академик РАН Андрей Иванович Рудской 48



АКТУАЛЬНО

КАК ПРОКАЧАТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
Интервью председателя экспертного совета по повышению производительности труда и эффективному производству Государственной думы РФ Дмитрия Пищальникова 54



ДОБРЫЙ СТАРТАП – БЕРЕЖЛИВЫЙ СТАРТАП
Как ФРИИ развивает перспективный ИТ-бизнес и зарабатывает деньги на венчурном финансировании 88

ИНДУСТРИЯ 4.0

ВНЕДРЯЕМ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ОЦЕНКОЙ ОКУПАЕМОСТИ
Финансовое моделирование и оценка окупаемости инвестиций в киберфизические системы и технологии 61

20 ТРЕНДОВ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Итоги европейской выставки 3D-печати Formnext 2018 66



ИНТЕРВЬЮ

«УМНЫЙ РЕГИОН»:
В КОНЦЕПЦИИ И НА ПРАКТИКЕ
Интервью губернатора Ульяновской области Сергея Морозова 70



СДЕЛАНО В РОССИИ

СПАСИТЕЛЬНЫЕ МОСТЫ ЧЕРЕЗ «ЗЛОВЕЩЮЮ ДОЛИНУ»
Как из стартапа вырасти до высокотехнологичного экспортера 83



ФОРУМ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТИ, НИВЕЛИРОВАТЬ РИСКИ
Форум «Искусственный интеллект» 92

В НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД – ЧЕРЕЗ ЦИФРОВОЙ ПОРТАЛ
Конференция Digital Transformation Conf. 2018 97